PERIODICAL
#7

#7

臺 灣 省
水產試驗所試驗報告

第 7 號

A BULLETIN
OF
TAIWAN FISHERIES RESEARCH INSTITUTE

No. 7

LIBRARY
FEB 1 1968
FISH & WILDLIFE SERVICE

臺灣省水產試驗所
臺灣省基隆市
中華民國 50 年 8 月

TAIWAN FISHERIES RESEARCH INSTITUTE
KEELUNG, TAIWAN, CHINA.
AUGUST 1961

目　　　錄

吳郭魚生殖習性的機構……………………………………………………………… 1

47年度鮪延繩釣漁場調査報告………………………………………………………13

48年度南海底曳漁場調査報告………………………………………………………95

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/journal-of-taiwan-fisheries-research_1961-08_7

吳郭魚生殖習性的機構

繆　端　生*

一、緒　　言

吳郭魚 Tilapia mossambica 生長迅速，生活力強，易於飼育，肉味細膩，缺少骨刺，是本省最重要的養殖魚，其生產量已占淡水魚之首位。關於該魚之養殖，省立水產試驗所已略有研究，惟未涉及生理生態，師範大學動物生理生態研究室自民國四十二年以來，曾就其生理生態，作有計劃的研究，關於其生殖習性曾稍有報告，惟尙欠完全，玆繼以補充研究，俾對於吳郭魚之生殖習性，有較完全之知識。研究中承林玉鐘、江美惠、薛得良三君協助工作，又承水產試驗所鄧火土所長供給大量材料，始克完成，特此誌謝。

二、生殖習性

吳郭魚之生殖習性，與一般魚類大異其趣，每逢生殖季節，雄魚在池底用口器掘成小坑，雌魚伏於此坑，產卵其中，俟雄魚授精。授精後雌魚將卵呑含口腔之內，在口內孵化。孵化之仔魚仍暫留於母魚口中，平時出口游泳，如遇驚擾，再躱入母魚口內。本研究欲明瞭含卵之意義，及引起含卵行爲之物質的基礎。前者假定與孵化有關，後者假定與卵巢荷爾有關，於小心求證之後，前一假定業已確定，後一假定則尙不無疑問，未敢定論。

雌魚在含卵期中，有下列諸變化：

1. 口形變化　雌魚一經含卵，口形卽起變化，下頷突出，突出之皮膜極薄，幾可透視，可自外方看到口內之卵子滾動不已。

2. 生活變化　在含卵期中，不攝取食物，如餵以食餌，態度甚爲冷淡，體形較含卵前消瘦，精神不安，對於外界之刺激特別敏感，人如走近魚缸，在平時並無反應，而在含卵期中立卽轉向。

3. 呼吸變化　在含卵期中，呼吸運動有顯著之變化，吳郭魚之呼吸運動，有鰓蓋運動及淸潔運動兩類，作者所注意者爲鰓蓋運動，在水溫 26°c 之下，不含卵之雌魚，每分鐘爲 80—90 次，含卵者則增爲 100—125 次。

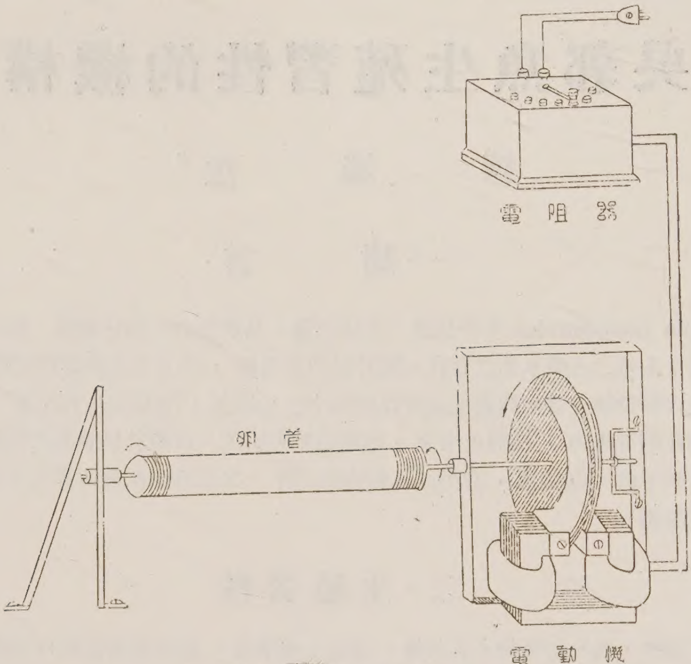
三、含卵意義之分析試驗

含卵之意義，一般解釋爲保護卵子及幼魚，此爲人類主觀的見解，吾人須揚棄目的論，用分析試驗以追究其意義。作者研究吳郭魚之生殖習性時，發見兩種重要現象，其一爲卵子在口腔內滾動不已，其二爲呼吸變化，含卵卽爲獲得此兩種現象之自然方法。吳郭魚如失去此兩種現象，則其卵子卽不能孵化而生成幼魚。

1. 機械動力滾動試驗

本試驗之裝置如圖一，用小型電動機推動卵管，受精卵放入卵管內，卵管轉動時，卵卽在管內滾動，滾動之速度以電阻器控制之。試驗中不換水，卵子僅能滾動而氧氣不足，6 小時後卵皆崩潰而不孵化，此試驗說明卵子雖能滾動，如氧氣不足，仍難孵化。同時以受精卵放入廣口玻缸，給以充分之

* 師範大學，臺灣大學教授。

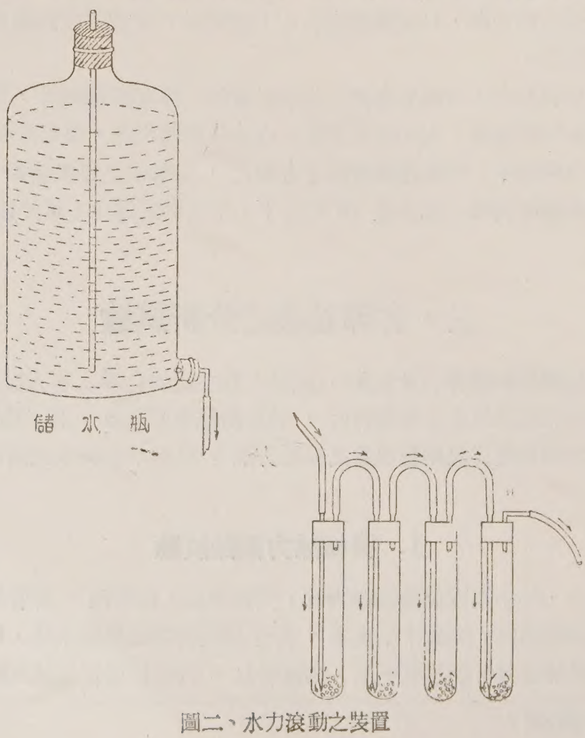


圖一、機械動力滾動之裝置

水，卵子可獲得適當之氧氣，歷一二日後，所有卵子皆發黴崩潰，無一孵化者。此試驗說明卵子雖有足够之氧氣，如無滾動，亦必不能孵化。

2. 水力滾動試驗

本試驗之裝置如圖二，以卵管連於儲水瓶，瓶中儲新鮮之自來水，其含氧量在8 c.c./L. 以上，瓶中

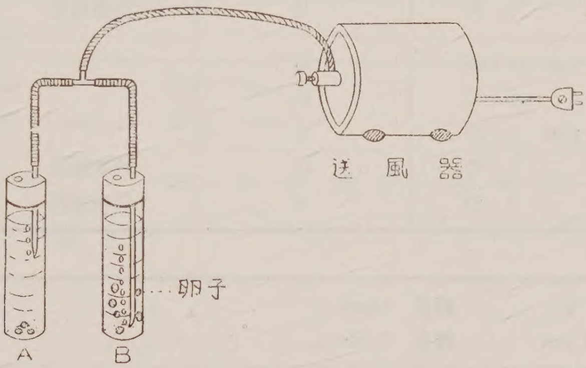


圖二、水力滾動之裝置

揷入玻管用以固定水壓，當水流入卵管時，卵子受水力之推動，即滾動不已。本試驗卵子既可滾動，又能獲得適當之氧氣，故成績甚佳，一次四十五個卵子全部孵化而成幼魚，幼魚皆甚活潑。

3. 通氣滾動試驗

本試驗之裝置如圖三，以送風器裝接兩個導管，其一較短，通於 A 卵管，試驗時祇可通氣，而不能推動卵子；其一較長，通於 B 卵管，試驗時既可通氣又可推動卵子而使滾動。試驗結果 A 卵管之卵子雖能獲得氧氣，但因不能滾動而崩潰；B 卵管，因具滿氧氣及滾動兩條件，故能孵化，惟因氣泡不斷產生空洞作用 Cavitation，部分卵子不能抵抗而見死亡。



圖三、通氣滾動之裝置

四、引起含卵之物質試驗

上文業已說明，雌魚體內含有某種物質，可以引起含卵現象，作者並假定爲卵巢荷爾蒙。卵巢荷爾蒙可以分成爲兩大類，其一爲排卵前由卵巢組織分泌之女性荷爾蒙，其一爲排卵後由黃體產生之黃體荷爾蒙。鑒於雌魚於產卵後，皆自動含卵，故黃體荷爾蒙爲引起含卵現象之物質頗有可能，但試驗結果，證明未排卵之成熟雌魚皆能含卵，說明含卵與黃體荷爾蒙無關，而以女性荷爾蒙之可能性較大。

1. 準 備 試 驗

準備試驗分兩組進行，甲組以含卵之魚，自其口腔取出全部卵子，俟該魚安定後，以取出之卵子放於缸底，該魚不久即倒立水中，將缸底之卵子吸入口腔。乙組以將產卵之成熟魚養於缸中，以卵子投入缸底，該魚亦倒立水中，將卵子吸入口腔。本試驗之甲組試驗，證明產卵雌魚，在存定狀況下常能含卵，可用作以下各項試驗之對照區，而乙組試驗則用以證明含卵與黃體荷爾蒙無關，因未產卵之成產卵之成熟魚，其體內尙未產生黃體也。

2. 未成熟魚之含卵試驗

選體形大小相似之未成熟雌雄魚，分成四組，分別飼養於缸中，一組注射蒸溜水，一組爲雌魚注射 Estradiol，一組爲雄魚，亦注射 Estradiol，一組爲對照組俟相當時期後，投以卵子，試驗其有無含卵現象。處理之詳細情形如次：

第一組 未成熟雌魚五尾，每隔一天注射 Estradiol 1/8mg，注射 5 次及 10 次後，試驗含卵情形，記錄三例如后：

A 魚	性別 ♀ 體長 11cm	體重 17 gm 體寬 3 cm		
日期	時間	缸中卵數	含卵情形	備註
48.12.18	p.m. 2:0	30		注射5次後檢查
	2:50	30		
	3:25	8	口中無卵	
	3:40	2		
	3:55	0	全部吞食	
48.12.25	a.m. 11:25	20		注射10次後檢查
	12:30	18		
	p.m. 2:35	18		
	5:30	17	口中無卵	
	8:50	6	口中無卵	

B 魚	性別 ♀ 體長 10cm	體重 15gm 體寬 3.1cm		
日期	時間	缸中卵數	含卵情形	備註
48.12.25	a.m. 11:40	20		注射5次後檢查
	12:30	4	口中無卵	
	p.m. 1:0	2		
	1:25	1		
	2:35	0	全部吞食	
49. 1. 2	p.m. 10:0	20		注射10次後檢查
	10:15	14	口中無卵	
	11:50	4		
	12:30	5	吐出一個	偶含卵
	4:40	3	部分吞食	

C 魚	性別 ♂ 體長 10cm	體重 15gm 體寬 3.2cm		
日期	時間	缸中卵數	含卵情形	備註
48.12:25	p.m. 12:55	20		注射5次後檢查
	1:25	20		
	2:10	15		
	4:40	11	口中無卵	
	5:30	11		
	7:10	3		
	8:50	1		

49. 1. 2	a.m. 10： 0	20		注射10次後
	12：30	20		檢　　查
	1：15	20		
	3：10	9	口中無卵	
	4：40	9	部分吞食	

依據上列記錄，可知未成熟雌魚，雖用人工方法，使其體內吸成充分之 Estradiol，因年齡不足，全身尚未達成熟階段，仍無含卵現象。

第二組　未成熟雄魚五尾，每隔一天，注射 Estradiol $^1/_8$ mg，經 5 次及 10 次後，試驗其含卵情形，玆記錄三例如后：

A　魚	性別 ♂　體重 19gm 體長 11.3cm　體寬 3.3cm			
日　　期	時　　間	缸 中 卵 數	含 卵 情 形	備　　註
48.12.18	p.m. 2：10	30		注射 5 次後
	2：50	28		
	3：25	30	吐出二卵	偶 含 卵
	4：30	26		
	4：40	30	吐出四卵	偶 含 卵
	6： 0	0	全部吞食	
48.12.25	a.m. 11：30	20		注射10次後
	12：30	3		
	2：10	3	口中無卵	檢　　查
	3：30	3	大部吞食	

B　魚	性別 ♂　體重 20gm 體長 11.3cm　體寬 3.3cm			
日　　期	時　　間	缸 中 卵 數	含 卵 情 形	備　　註
48.12.25	p.m. 12：55	20		注射 5 次後
	2：10	18		
	2：35	19	吐出一卵	偶 含 卵
	3：30	18		
	4：40	6		
	7：10	1		
	8： 0	0	全部吞食	
49. 1. 2	a.m. 10： 0	20		注射10次後
	10：15	7		
	11： 0	5		
	11：50	3		
	p.m. 3：10	2	口中無卵	檢　　查
	4：40	1	大部吞食	

C 魚	性別 ♂ 體長 11.5cm	體重 20.5gm 體寬 3.5cm		
日期	時間	缸中卵數	含卵情形	備註
49.12.25	p.m. 3：40	20		注射5次後
	4：0	19		
	4：40	6		
	5：30	3		
	7：10	1	口中無卵	檢查
	8：0	0	全部吞食	
49. 1. 2	a.m. 10：0	20		注射10次後
	11：0	16		
	11：50	5		
	p.m. 1：50	3		
	2：0	5	吐出二卵	偶含卵
	4：40	4		
	5：0	3	大部吞食	

依據上列記錄，可知未成熟之雄魚，如使其體內吸收充分之 Estradiol，亦無含卵現象。雄魚本不含，卵未成熟之雄魚，因性腺不發達，假定體內尚無睪丸荷爾蒙，而為中性，現自外加入 Estradiol，應發揮其作用，亦因年齡尚未成熟而無效。

第三組 未成熟雌魚及雄魚各一尾，每隔一天注射蒸餾水 0.2cc，此容量相當第一組，第二組之 Estradiol。本試驗，用於探知注射是否為一種刺激，對於含卵有無影響。記錄兩例如次：

A 魚	性別 ♀ 體長 9.9cm	體重 15.5gm 體寬 2.9cm		
日期	時間	缸中卵數	含卵情形	備註
48.12.18	p.m. 2：10	30		注射5次後
	2：25	30		
	2：50	28	口內無卵	檢查
	3：25	0	全部吞食	
49. 1. 2	a.m. 10：0	20		注射10次後
	10：30	14		
	11：0	2		
	11：50	1		
	12：30	2	吐出一卵	偶含卵
	p.m. 1：15	1		
	2：0	0	全部吞食	

B 魚	性別 ♂ 體長 11.4cm	體重 19.5gm 體寬 3.4cm

日　期	時　間	缸中卵數	含卵情形	備　註
48.12.18	p.m. 2：10	30		注射 5 次後
	2：50	30		
	3：25	29		
	3：40	19		
	3：55	0	全部吞食	
49. 1. 2	a.m. 10：0	20		注射10次後
	10：30	18		
	11：50	14		
	p.m. 2：0	12		
	3：10	4		
	4：40	6	吐出二卵，口內無卵	檢　查

第四組　以未成熟雌魚及雄魚，不加任何處理，僅投以卵子，試驗其有無含卵現象，共觀察二例，皆不含卵。

本試驗第一、二、三組皆有「偶含卵」之現象，然皆不久卽吐出，呼吸頻率亦無變化，與正常之含卵現象不同。

3. 未產卵成卵魚之含卵試驗

依據準備試驗，已知未產卵之成熟雌魚皆能含卵。本試驗之目的，假定引起含卵之物質爲女性荷爾蒙，茲注射男性荷爾蒙，觀察能否打消女性荷爾蒙之作用，使雌魚呈中性而失去其含卵現象。同時已成熟之雄魚，注射超量之女性荷爾蒙，試驗能否超過男性荷爾蒙之作用，而顯示女性化，並引起含卵現象。本試驗共分二組，第一組以 Testosterone Propionate 注射雌成魚；第二組以 Estradiol 注射雄成魚。詳細經過，記錄如次：

第一組　第一組成熟雌魚五尾，每二日注射 Testosterone Propionate 0.2cc (5mg)，注射 7 次後，投入卵子，試驗其含卵情形，茲記錄二例於后：

A　魚	性別 ♀　　體重 46.5gm 體長 14.5cm　　體寬 4.5cm			
日　期	時　間	缸中卵數	含卵情形	備　註
49. 4. 6	a.m. 10：0	20		注射 7 次後
	11：10	20		
	11：30	19		
	12：30	18		
	p.m. 2：0	18		
	4：40	15		
	5：50	14	口中無卵	
4. 7	a.m. 8：0	4	大部吞食	檢　查

B 魚	性別 ♀　體長 16cm	體重 59.5gm　體寬 4.5cm		
日期	時間	缸中卵數	含卵情形	備註
49. 4. 6	a.m. 10:10	20		注射7次後
	11:10	19		
	11:30	19		
	12:10	18		
	p.m. 2:30	18		
	4:30	15		
	6: 0	15	口中無卵	檢查
4. 7	a.m. 8: 0	4	大部吞食	

依據上列記錄，可知男性荷爾蒙頗能使雌魚轉成中性，而消失含卵之習性，成熟之雌魚，自外形觀之，腹部飽滿，生殖孔紅腫，注射男性荷爾蒙者腹部扁瘦，生殖孔退色而消腫。剖視內部構造，卵巢與卵子亦有相當差異，玆比較如次：

		注射7次者			不注射者		
魚號		A	B	C	A′	B′	C′
卵巢	長徑	2.3/2.3cm	2.6/2.5	2.5/2.5	—	2.4/2.2	3.0/3.1
卵巢	短徑	0.35/0.27cm	0.5/0.4	0.5/0.4	—	0.8/0.9	0.6/0.6
卵子	長徑	0.44mm	0.46	0.32	2.12	2.7	2.32
卵子	短徑	0.36mm	0.41	0.29	1.8	1.8	1.85

依據上列記錄，可知普通之成熟雌魚，其卵巢及卵子均正常發達，而注射男性荷爾蒙者，其卵巢有萎縮之現象，卵子亦不發達。

第二組　以成熟雄魚五尾，每二日注射 Estradiol 0.5 cc (0.5 mg)，注射7次後，投入卵子，試驗該魚是否母性化，而有含卵現象。玆記錄二例如后：

A 魚	性利 ♂　體長 18cm	體重 76.5gm　體寬 5.2cm		
日期	時間	缸中卵數	含卵情形	備註
49 .4. 7	a.m. 10:30	20		注射 Estradiol 7次後
	11: 0	17		
	12: 0	12		
	p.m. 2: 0	11		
	4:30	5		
	5: 0	5		
	6:10	3	口中無卵	
4.	a.m. 8: 0	1	大部吞食	檢查

B 魚	性別 ♂ 體長 18cm	體重 82gm 體寬 5.2cm			
日 期	時 間	缸 中 卵 數	含 卵 情 形	備 註	
49. 4. 7	a.m. 10：40	20		注射 Estradiol 7 次後	
	11： 0	16			
	12： 5	10			
	2：30	9			
	3：50	9			
	4：30	9			
	5： 0	7			
	6： 0	6	口中無卵	檢 查	
4. 8	8： 0	2	大部吞食		

4. 含卵魚之去腦試驗

取已含卵之雌成魚，將其口腔內所含之受精卵全部取出，施行大腦切除手術。施術時先切開頭骨，切去大腦，放回飼養缸中，俟其稍安定後，即將取出之卵，放回缸中，試驗其含卵情形，茲記錄三例如下：

	日 期	時 間	缸 中 卵 數	含 卵 情 形	備 註
A	6 月 1 日	a.m. 10： 0	20		切除大腦
		p.m. 2：10	20		
		4： 0	18		
		4：0.5	19	吐出一卵	
	6, 2	a.m. 8： 0	16		
		8：30	18		
		12： 0	18		
		p.m. 3：30	15		
		4：15	17	吐出二卵	驚 恐
魚		5：20	16	口內無卵	檢 查
	6, 3	a.m. 8： 0	13	口內無卵	檢 查
		p.m. 2： 0	4		
	6, 4	a.m. 9： 0	0	全部吞食	

	日 期	時 間	缸 中 卵 數	含 卵 情 形	備 註
B	6 月 5 日	am 8：50	10		
		10：30	8		
		12：00	8		
		pm 2：00	5		
		4：30	7	吐出二卵	偶 含 卵

魚	6, 6	5:50	4		
		8:30	2		
		a.m. 10:30	2		
		12:00	1	口内無卵	檢　查
		4:40	0	全部呑食	

	日　期	時　間	缸中卵數	含卵情形	備　註
C	6月7日	a.m. 9:00	30		切除大腦
		9:30	38		
		10:50	26		
		12:00	28	吐出二卵	偶含卵
		p.m. 2:10	26		
		5:40	25	口内無卵	檢　查
	6, 8	a.m. 8:00	20		
		10:00	19		
		12:00	20	吐出一卵	偶含卵
		p.m. 2:20	18		
		4:30	16		
		8:00	14		
	6, 9	a.m. 8:10	8		
		11:00	6		
魚		p.m. 2:00	4		
		4:30	4		
		8:00	3		
	6, 10	a.m. 8:00	0	口内無卵	檢　查
		11:00	0	全部呑食	

依據上列記錄，可知原已含卵之雌魚，如切除大腦，則失去其含卵習性，而不再含卵，腦之意識作用似與含卵性有關。

五、討　論

吳郭魚之卵子，其比重為 1.080——1.095，為沈性卵，如聽之自然沈於水底，則均將發黴而崩潰，含卵正可補救此一缺陷依。據上面記錄，已可斷言受精卵須具備滾動及呼吸變化兩條件，始能順利孵化。滾動可以防止卵之發黴，而呼吸變化為頻率增加，由每分鐘 80——90 次增為 100——125 次，其結果可以增加流入口腔之水量及流速，水量之增加則供給較多之氧氣，流速之增快則可促進卵子滾動之速度。

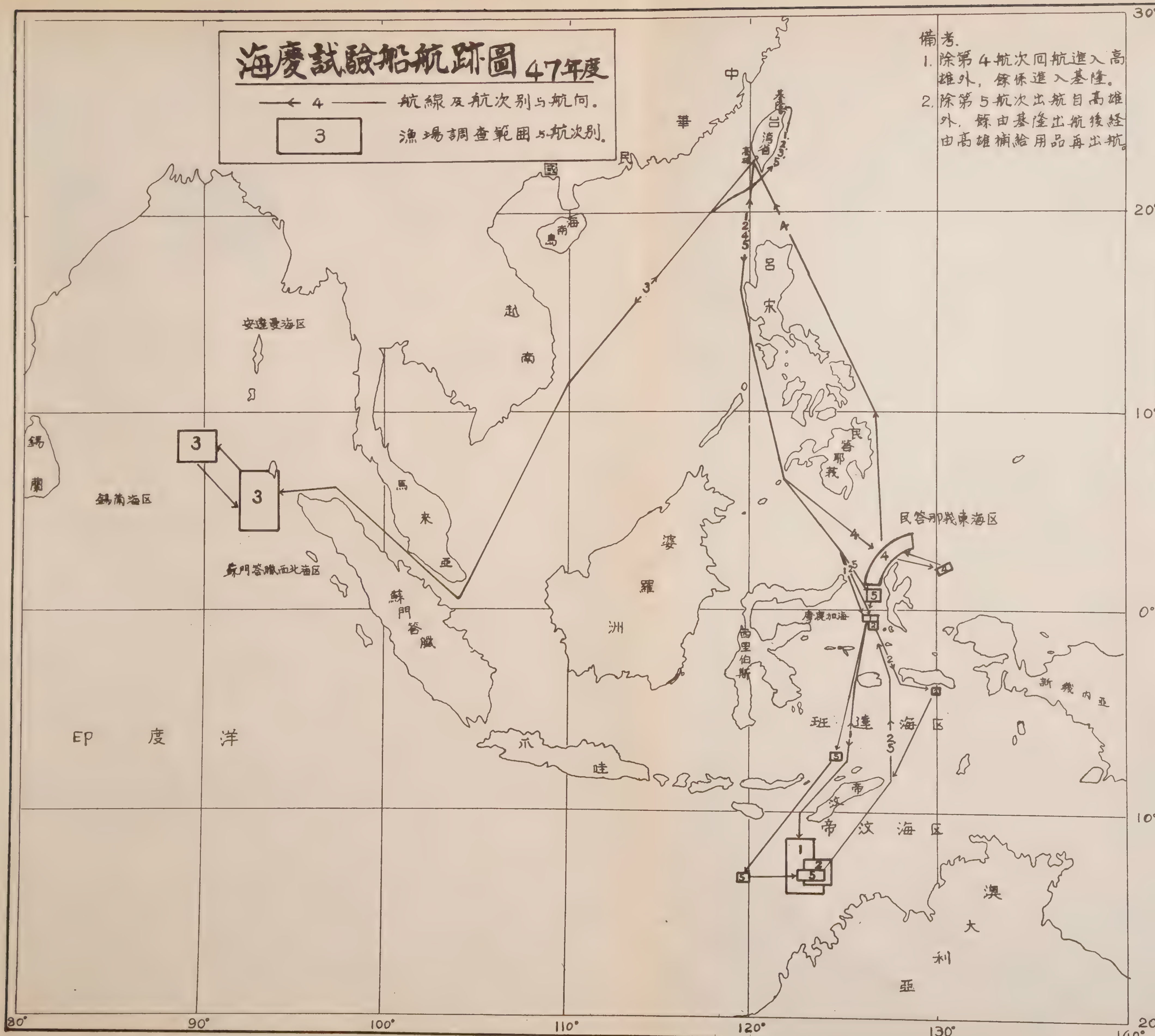
引起含卵之物質基礎，作者雖假定為女性荷爾蒙，但實驗結果，皆為消極的證據，例如注射男性荷爾蒙 (Testosterone propionate) 可以打消雌魚之含卵現象，而未能直接證明女性荷爾蒙所受之影響。作者認為須用 X-ray 完全破壞雌魚之卵巢，使體內無從產生女性荷爾蒙，然後用注射方法自體外輸入，由此輸入之女性荷爾蒙，如能直接引起含卵現象，始可認為積極的證據。作者在一年間未能完成此一步驟，甚為憾憾。

六、摘　　要

1. 設記三種實驗裝置，見圖一、二、三。
2. 吳郭魚之卵子須具備滾動及呼吸變化兩條件，始能孵化，而含卵爲達成此條件之方法。
3. 滾動可以防卵子發黴，呼吸變化可以供給適量之氧氣，並可調節滾動之速度。
4. 引起含卵之物質基礎，爲女性荷爾蒙 Estradiol 而非黃體荷爾蒙。
5. 未達成熟年齡之雌魚，雖注入女性荷爾蒙、仍不能含卵。
6. 男性荷爾蒙 Testosterone propionate 可以打消女性荷爾蒙之作用，而使雌魚不含卵。
7. 已含卵之雌成魚，如切去大腦，亦不含卵。

七、文　　獻

繆　端　生：吳郭魚之生理生態　師大博物學會會刊 No. 7.
Tung-pai Chen : The Culture of Tilapia in Rice Paddies in Taiwan, 農復會出版。
K.F.Vaas : Studies on Tilapia mossamlica Peters in Indonesia' 1952.



海慶試驗船航跡圖 47年度
4 航線及航次別与航向。
3 漁場調查範囲与航次別。
備考.
1. 除第4航次回航進入高雄外，餘係進入基隆。
2. 除第5航次出航自高雄外，餘由基隆出航後経由高雄補給用品再出航。
中
華
民
國
海南島
台湾省
基隆
高雄
越南
呂宋
民答那莪
民答那莪東海区
安達曼海区
錫蘭
錫蘭海区
蘇門答臘西北海区
馬來亞
蘇門答臘
婆羅洲
西里伯斯
摩鹿加海
班達海区
帝汶
帝汶海区
新幾內亞
爪哇
印度洋
澳大利亞
30°
20°
10°
0°
10°
20°
80°
90°
100°
110°
120°
130°
140°

47年度鮪延繩釣漁場調查報告

（帝汶海、班達海、摩鹿加海、東部印度洋）

曾　栴　檀

一、調　查　要　點

為適應本省漁業環境，以謀鮪延繩釣漁業之發展本年度（民國 47 年 7 月起至 48 年 6 月止）繼續舉辦鮪延繩釣各海區之漁況，海況調查及餌料比較試驗等五航次。玆將實施經過與調查結果編報於下。

二、實　施　經　過

（一）使　用　船　隻

本所海慶試驗船（鐵殼137.8噸）一艘。

（二）調　查　時　期

項目 / 航次	出航			在漁場調查期間		返航		
	基隆	高雄				高雄		基隆
	離	到	離	到（自）	離（至）	到	離	到
	47.10.7	47.10.8	47.11.2	47.11.10	47.12.1			47.12.16
2	47.12.26	12.28	48. 1.1	1.8	1.26			2.7
3	48. 3.2	3.4	3.11	3.23	4.11			4.24
4	48. 5.5	5.7	5.12	5.24	6.11	6.18		
5			48.6.26	7.4	7.30			8.11

全年計五航次，除第四航次為爭取時期進入高雄卸魚外餘由基隆出航，經由高雄補給糧食，整備餌料後續航至目的地——漁場。

第一航次出航在高雄停留時間係借供漁業管理處舉辦船長訓練班學員實習之用。

（三）調　查　海　區

項目 / 航次	海區	調查漁場範圍及次數
1	摩鹿加海	在 0°26′～32′S，126°14′～25′E調查 1 次。
	帝汶海	在 11°9.9′～13°43′S，121°55′～123°46′E 調查17次。

2	摩鹿加海	在 0°37′N～0°51′S。126°15′～31′E 調查 1 次。
	班達海	在 3°54′～4°18′S～129°56′～130°9′E 調查 1 次。
	摩汶海	在 12°48′～13°17′S 123°6′～124°25′E 調查 12次。
3	蘇門答臘西北	在 4°5′～6°39N′92°5′～94°10′E 調查 14 次。
	錫蘭海區	在 7°22′～9°6′ N, 88°29′～90°30′E 調查 4 次。
4	民答那峩東海區	在 0°54′～3°23′N，126°22′～128°58′E 調查 16次。 在 1°57′～2°16′N，130°6′～45′E 調查 1 次。
5	摩鹿帝海	在 0°20′S～1°12′N，125°57′～126°35′E 調查 4 次。
	班達海	在 7°19′～6°55′S，125°2′～124°41′E 調查 1 次。
	帝汶海	在 12°47′～13°26′S，119°27′～123°54′E 調查 16 次。

（四） 調查人員

員別／航次	船長	調查員
1	袁國成	曾梅檀 于汝儼
2	〃	魏樹藩 王溪池
3	〃	曾梅檀 林宜鉦
4	〃	曾梅檀 于汝儼 簡滄源
5	黃國	魏樹藩 簡滄源

（五） 調查試驗項目

1. 漁況調查

以游泳層（枝繩別）分別紀錄魚種，統計釣獲率，魚種百分比等。

2. 餌料試驗

以省產虱目魚與塑膠製虱目魚型擬餌比較試驗其釣獲成績。

3. 海況調查

就一般有關氣象與海況實施觀測統計之。

4. 生物調查

實施釣獲魚類之分類紀錄，體長測定，生殖腺之熟度鑑定統計等。

（六） 漁具構造

1. 幹繩：用 20 S 155×3×3 規格可樂隆繩（相同 20 號棉紗 495 條）每段 30 尋，以 6 段連結，合計長 180 尋（每尋為 1,818 公尺）為一筐。

2. 枝　　繩：可樂隆繩（規格與幹繩同）每條長8尋，計五條其上端繫于幹繩上，其下端做小圈連結旋轉環。

3. 旋 轉 環；銅製，長3寸（約9公分），爲防止釣具繞捲之用。

4. 包紗鋼索：27號鋼索7支左撚一條，其長度 3.3 尋，外包 20 號棉紗繞捲之，兩端結成小圈，以便連結支繩與釣頭鋼索。

5. 釣頭鋼索：規格與包紗鋼索同，惟外面不捲棉紗，長1.5 尋。

6. 釣　　鈎：長3.8 寸，鋼製外鍍錫或亞鉛。

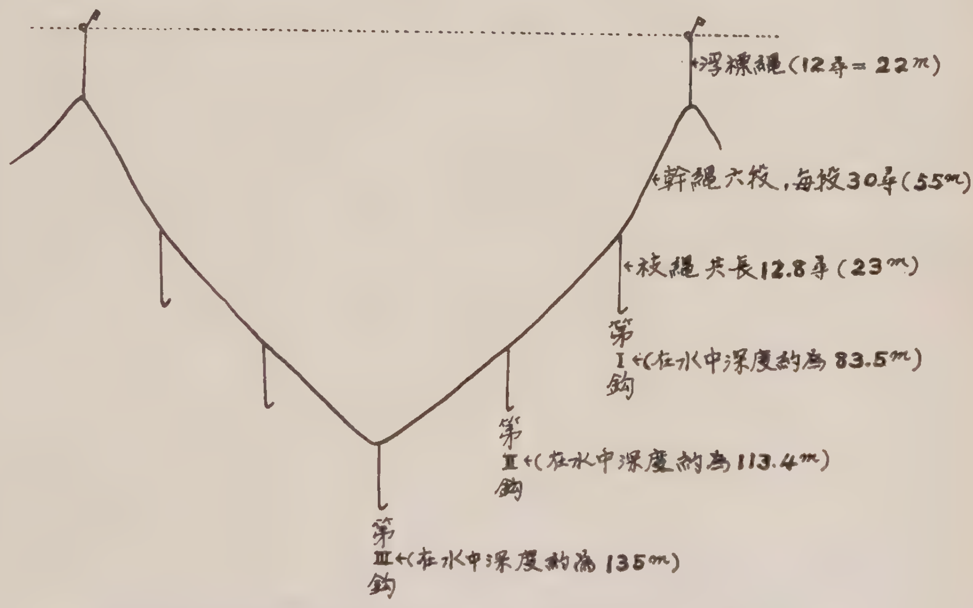
7. 浮 標 繩：苧蔴索，徑0.8 公分，長 12 尋，上縛浮標下結於幹繩上。

8. 浮　　標：玻璃球，徑 30 公分，外包網袋。

9. 浮 標 杆：桂竹徑2.5 公分，長 2.5 尋上附布色旗一面，以資識別。

10. 海　　燈：鐵製，下座裝六瓦電瓶一只，頂端裝三支光燈泡，爲夜間作業之目標。

一筐延繩（180尋＝327m）構成圖



三、調查結果

(一) 漁況

各航次漁況除另將漁獲情形作成統計表及統計圖於後外玆將概要列下。

項目 \ 航次		1	2	3	4	5
作業回數		18	14	18	17	21
釣獲尾數		967	881	968	820	1,572
釣獲率		4.63	6.88	4.30	3.83	7.43
魚種別百分比%	黃鰭鮪	11.2	2.7	37.5	49.6	4.7
	大眼鮪	0.8	0.5	16.0	6.6	1.4
	長鰭鮪			1.8	0.2	
	印度鮪	2.5				
	黑皮旗魚	0.4	4.1	2.5	3.7	0.1
	立翅旗魚	23.4	35.3	5.4	3.7	15.5
	紅肉旗魚	28.3	0.1	2.3	0.4	52.3
	雨傘旗魚	0.9	1.2	3.3	8.7	1.1
	劍旗魚	0.3		1.2	0.4	
	沙魚	32.2	56.1	30.1	2.68	24.4
被咬受傷百分比		18.2%	16.1	15.7	19.1	48.5
備考						

第一航次漁期爲秋季，漁場分爲摩鹿加海與帝汶海兩區，釣獲成績以帝汶海爲佳。

第二航次漁期爲冬季，漁場分爲摩鹿加海與班達海帝汶海三海區，釣獲成績亦以帝汶海最佳。

第三航次漁期在春季，漁場在東部印度洋之蘇門答臘西北與錫蘭海區，釣獲成績以蘇門答臘西北者較佳。

第四航次漁期在春夏之交，漁場爲民答那峩東海區之西南，釣獲成績分爲四區統計結果以C區者較佳，唯C區漁場海流較强困難作業。

第五航次漁期在夏季，漁場分爲摩鹿加海，班達海，帝汶海三海區，釣獲成績亦以帝汶海爲最佳，摩鹿加海次之，班達海最劣。

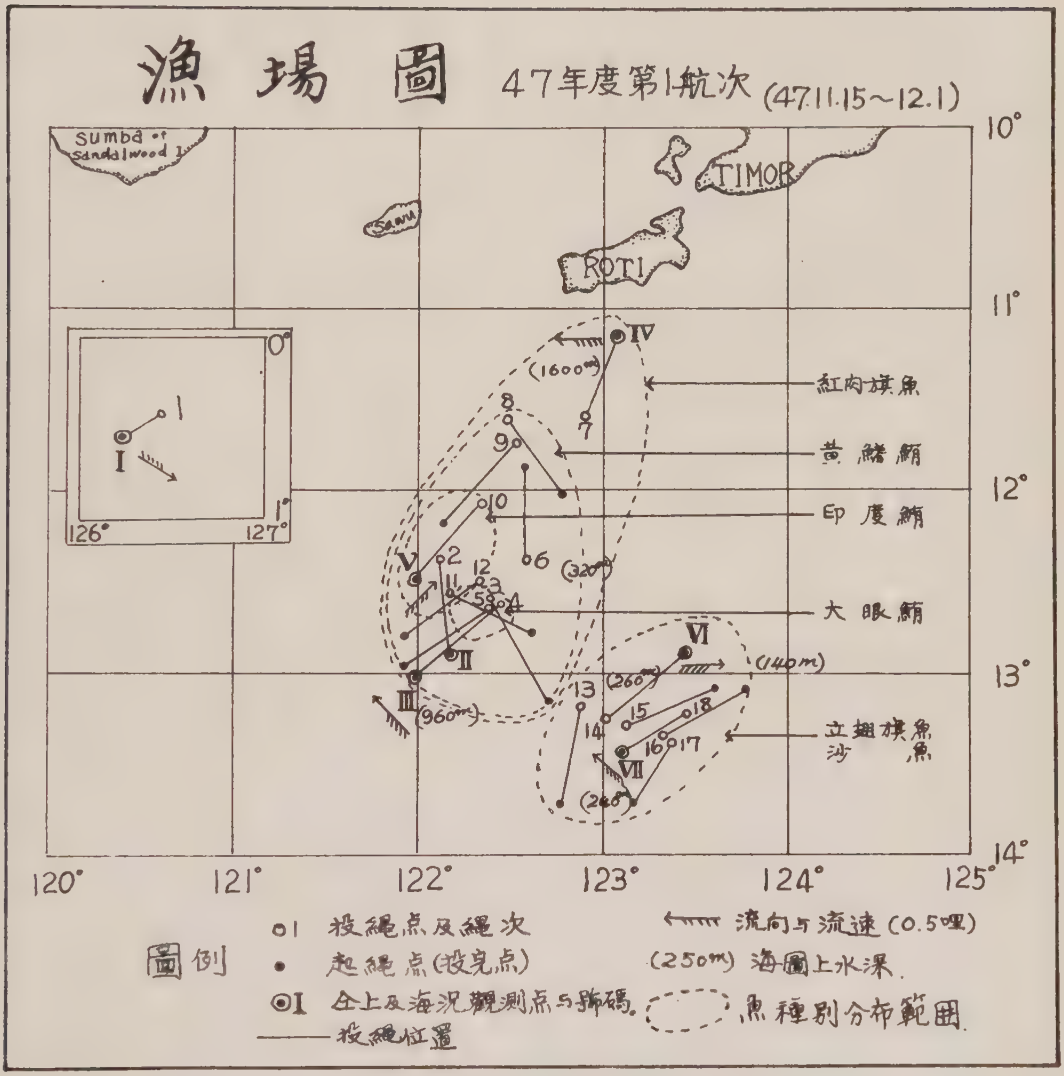
第一航次　延繩試驗表

月	日	11.10	11.15	11.16	11.17	11.18
漁場	繩次	1	2	3	4	5
	投繩位置	0°26′S 126°25′E	12°23′S 122°6′E	12°36′S 122°22′E	12°38′S 122°24′E	12°37′S 122°22′E
	投完位置	0°32′S 126°14′E	12°55′S 122°10′E	13°10′S 122°42′E	13°2′S 121°59′E	12°58′S 121°56′E
觀測時間		h m 14.15—15.15	08.22—09.03	—	07.30—08.20	—
氣象	天氣、雲量	O. 10	bc. 4	bc.	bc. 1	bc.
	風向、風力	SSW. 2級	SE. 3	E. 3~1	E. 1	SW-N. 1
	氣壓	1,005毫巴	1,005	1,005	1,005	1,004
	氣溫	28.9°C	30	29	29.1	30
海況	水色	1級	1	1	1	1
	透明度	24m	25		32	
	流向、流速	SE, 0.5浬	WSW. 0.5	WNW. 0.5	W. 0.5	NE. 0.5
漁具	投繩 開始時分	12. 25	03. 53	04. 20	03. 09	04. 20
	投繩 終了時分	14. 15	08. 00	08. 20	07. 30	08. 40
	揚繩 開始時分	19. 55	15. 45	15. 50	15. 00	15 43
	揚繩 終了時分	01. 20	01. 00	02. 40	01. 25	01. 40
	筐數、鈎數	135. 675	240. 1,200	258. 1,290	258. 1,290	258. 1,290
	餌料種類	虱目魚	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌
釣獲物	黃鰭鮪	3—2	29—7	3—1	32—6	14—5
	大眼鮪	2	2	1—1	1	1
	長鰭鮪					
	印度鮪		9—1		1	
	黑皮旗魚	1—1	1			
	立翅旗魚	2—2	10—1	14—8	6	5—1
	雨傘旗魚					
	劍旗魚	1				
	紅肉旗魚		15—2	34—9	12—3	16—4
	沙魚	4	8	10	7	11
	合計	13—5	74—11	62—19	59—9	47—10
備考		釣獲物中 3—2 是表示釣獲3尾中有2尾是被沙魚咬傷者。觀測時間欄中未有紀錄者爲正午時間，以下同。				

月		日	11.19	11.20	11.21	11.22	11.23
漁場	繩次		6	7	8	9	10
	投繩位置		12°23′S 122°34′E	11°36′S 122°53′E	11°39′S 122°29′E	11°44′S 122°32′E	12°5′S 122°20′E
	投完位置		11°53′S 122°34′E	11°9.9′S 123°4′E	12°1′S 122°45′E	12°10′S 122°8′E	12°30′S 121°58′E
觀測時間			—	11.40—12.20	—	—	09.15—09.45
氣象	天氣、雲量		bc.	O. 6	bc.	bc.	0. 4
	風向、風力		N-NE. 1	ENE. 2	NE-E. 1	ESE.S 3	SW. 2
	氣壓		1,005	1,005	1,007	1,011	1,007
	氣溫		28	30.3	30	30	29.6
海況	水色		1	1	1	1	1
	透明度			21			25
	流向、流速		ESE. 0.5	W. 0.5	SW. 0.5	WSW. 0.5	W. 0.5
漁具	投繩	開始時分	04. 37	08. 15	03. 45	02. 00	05. 12
		終了時分	08. 32	11. 38	08. 05	06. 30	09. 10
	揚繩	開始時分	15. 55	18. 10	15. 20	14. 53	15. 32
		終了時分	02. 15	03. 05	01. 45	01. 38	02. 00
	筐數、鈎數		240. 1,200	200. 1,000	256. 1,280	256. 1,280	250. 1,250
	餌料種類		虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌
釣獲物	黃鰭鮪				1	1	10—6
	大眼鮪						1—1
	長鰭鮪						
	印度鮪				1—1	2	5—1
	黑皮旗魚			1			
	立翅旗魚		1	2	7	1—1	4
	雨傘旗魚		2	5		1	
	劍旗魚			1	1		
	紅肉旗魚		27—7	18—2	62—8	36—6	14—2
	沙魚		11	5	15	6	7
	合計		41—7	32—2	87—9	48—7	47—10
備考							

月	日	11.24	11.25	11.26	11.27	11.28
漁	繩次	11	12	13	14	15
	投繩位置	12°33′S 122°8′E	12°29′S 122°20′E	13°11′S 122°52′E	13°15′S 123°0′E	13°17′S 123°7′E
場	投完位置	12°47′S 122°37′E	12°48′S 121°55′E	13°43′S 122°45′E	12°53′S 123°26′E	13°5′S 123°36′E
觀	測時間	—	—	—	08.40—9.30	—
氣	天氣、雲量	bc.	r.	C.	O.	bc.
	風向、風力	SSW. 3	SW-W. 1	E-W. 1	W. 1	SW. 2
	氣壓	1,007	1,009	1.011	1,009	1,012
象	氣溫	30	29	30	30.4	28
海	水色	1	1	1	1	1
	透明度				23	
況	流向、流速	W. 0.5	E. 0.5	E. 0.5	N/E-N. 0.5	NNE. 0.5
漁	投繩 開始時分	04. 58	06. 45	06. 40	04. 45	04. 00
	投繩 終了時分	08. 58	09. 55	10. 42	08. 40	08. 05
	揚繩 開始時分	15. 20	16. 45	15. 40	15. 29	15. 45
	揚繩 終了時分	00. 15	00. 30	01. 10	03. 10	01. 15
	筐數、鈎數	256. 1,280	200. 1,000	250. 1,250	250. 1,250	250. 1,250
具	餌料種類	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌
釣	黃鰭鮪		9— 8			
	大眼鮪					
	長鰭鮪					
	印度鮪	1	5— 3			
	黑皮旗魚			1		
獲	立翅旗魚	1	6	30— 3	24—14	27—10
	雨傘旗魚		1			
	劍旗魚					
	紅肉旗魚	18— 1	10— 1	7— 2	1	2— 1
物	沙魚	5	5	12	40	53
	合計	25— 1	36—12	50— 5	65—14	82—11
備考						

月日		11.29	11.30	12.1	合計
漁場	繩次	16	17	18	
	投繩位置	13°21′S 123°19′E	13°23′S 123°21′E	13°14′S 123°26′E	
	投完位置	13°5′S 123°46′E	13°43′S 123°10′E	13°26′S 123°5′E	
觀測時間		—	—	07.55—09.10	
氣象	天氣、雲量	bc.	bc.	C. 8	
	風向、風力	SW-S. 3-1	SW. 3	SW. 3	
	氣壓	1,010	1,008	1,007	
	氣溫	30	30	30.3	
海況	水色	1	1	1	
	透明度			31	
	流向、流速	NW. 0.5	NNW. 0.5	NW. 0.5	
漁具	投繩 開始時分	04. 50	08. 13	04. 42	
	投繩 終了時分	08. 43	11. 20	07. 46	
	揚繩 開始時分	16. 00	19. 35	14. 00	
	揚繩 終了時分	23. 00	04. 20	02. 00	
	筐數、鈎數	240. 1,200	200. 1,000	180. 900	4,177. 20,885
	餌料種類	虱目魚、擬餌	虱目魚	虱目魚	
釣獲物	黃鰭鮪				108— 35
	大眼鮪				8— 2
	長鰭鮪				
	印度鮪				24— 6
	黑皮旗魚				4— 1
	立翅旗魚	23—20	27—17	35— 6	226— 83
	雨傘旗魚				9
	劍旗魚				3
	紅肉旗魚	1— 1		1	274— 49
	沙魚	64	25	23	311
	合計	88—21	52—17	59— 6	967—176
備考					


漁場圖 47年度第1航次 (47.11.15～12.1)
Sumba or Sandalwood I.
Sawu
TIMOR
ROTI
紅肉旗魚
黄鰭鮪
印度鮪
大眼鮪
立翅旗魚
沙魚
(1600m)
(320m)
(260m)
(140m)
(960m)
(260m)
120°
121°
122°
123°
124°
125°
10°
11°
12°
13°
14°
126°
127°
0°
1°
圖例
○1 投繩点及繩次
● 起繩点(投完点)
◎I 全上及海況觀測点与號碼
—— 投繩位置
流向与流速 (0.5哩)
(250m) 海圖上水深
魚種別分布範囲

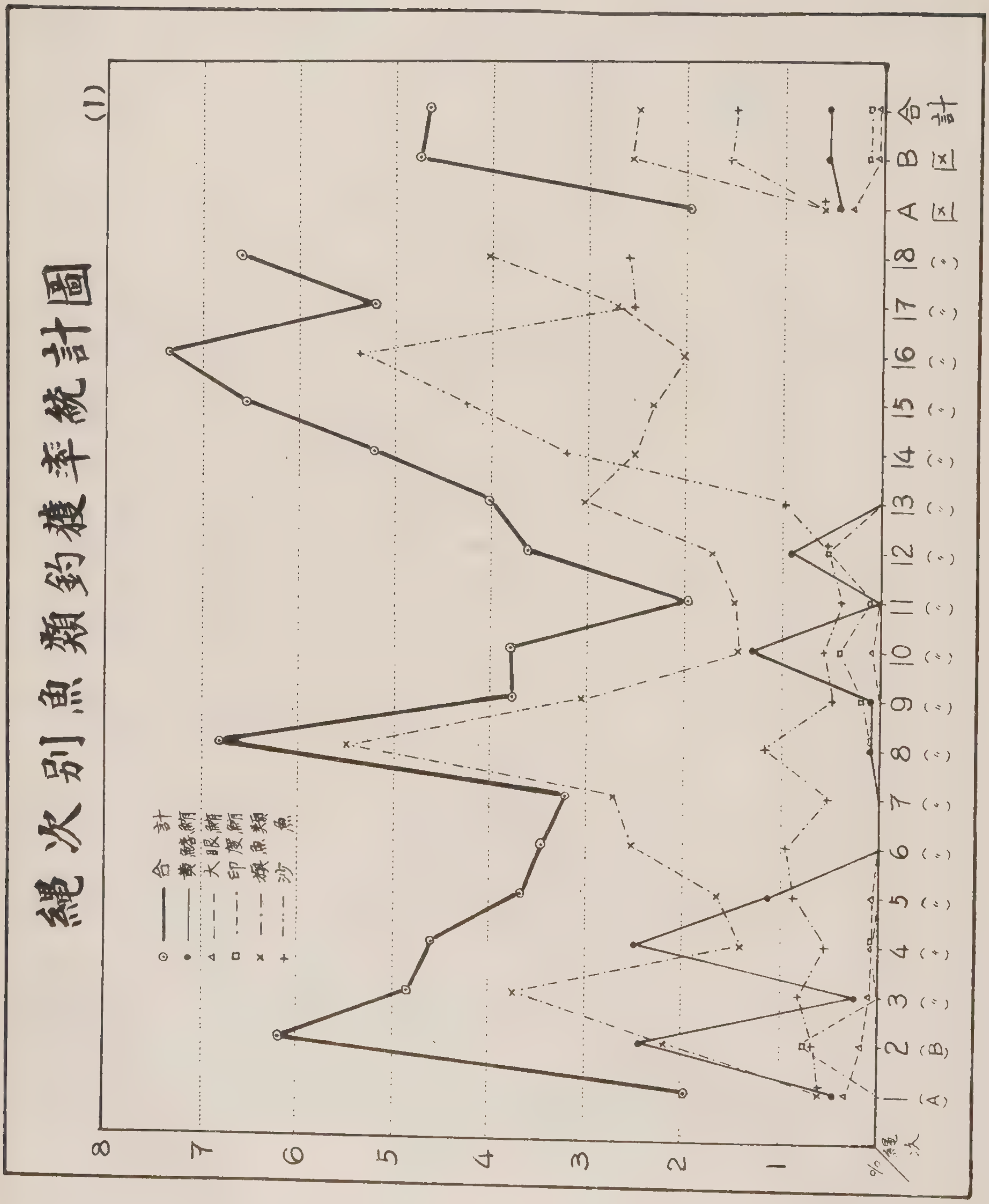
第一航次 釣獲統計表

項目 次 細	月日	海區	使用鈎數	統計項目	鮪魚 黃鰭	鮪魚 大眼	鮪魚 印度	鮪魚 小計	旗魚 黑皮	旗魚 立翅	旗魚 紅肉	旗魚 雨傘	旗魚 劍	旗魚 小計	鮪旗魚類 合計	沙魚	總計
1	11.10	A	675	尾數 釣獲率 百分比	3-2 0.44 23.1	2 0.30 15.4		5-2 0.74 38.5	1-1 0.15 7.7	2-2 0.30 15.4				4-3 0.59 30.8	9-5 1.33 69.2	4 0.59 30.8	13-5 1.93 100
2	11.15	B	1,200	〃	29-7 2.42 39.2	2 0.17 2.7	9-1 0.75 12.2	40-8 3.33 54.1	1 0.08 1.4	10-1 0.83 13.5	15-2 1.25 20.3			26-3 2.17 35.1	66-11 5.50 89.2	8 0.67 10.8	74-11 6.17 100
3	11.16	〃	1,290	〃	3-1 0.23 4.8	1-1 0.08 1.6		4-2 0.31 6.5		14-8 1.09 22.6	34-9 2.64 54.8			48-17 3.72 77.4	52-19 4.03 83.9	10 0.78 16.1	62-19 4.81 100
4	11.17	〃	1,290	〃	32-6 2.48 54.2	1 0.08 1.7	1 0.08 1.7	34-6 2 64 57.6		6 0.47 10.2	12-3 0.93 20.3			18-3 1.40 30.5	52-9 4.03 88.1	7 0.54 11.9	59-9 4.57 100
5	11.18	〃	1,290	〃	14-5 1.09 29.8	1 0.08 2.1		15-5 1.16 31.9		5-1 0.39 10.6	16-4 1.24 34.0			21-5 1.63 44.7	36-10 2.79 76.6	11 0.85 23.4	47-10 3.64 100
6	11.19	〃	1,200	〃						1 0.08 2.4	27-7 2.25 65.9	2 0.17 4.9		30-7 2.50 73.2	30-7 2.50 73.2	11 0.92 26.8	41-7 3.42 100
7	11.20	〃	1,000	〃					1 0.10 3.1	2 0.20 6.2	18-2 1.80 56.3	5 0.50 15.6	1 0.10 3.1	27-2 2.70 84.4	27-2 2.70 84.4	5 0.50 15.6	32-2 3.20 100
8	11.21	〃	1,280	〃	1 0.08 1.1		1-1 0.08 1.1	2-1 0.16 2.3		7 0.55 8.0	62-8 4.84 71.3		1 0.08 1.1	70-8 5.47 80.5	72-9 5.63 82.8	15 1.17 17.2	87-9 6.80 100
9	11.22	〃	1,280	〃	1 0.08 2.1		2 0.16 4.2	3 0.24 6.3		2-1 0.16 4.2	36-6 2.81 75.0	1 0.08 2.1		39-7 3.05 81.3	42-7 3.28 87.5	6 0.47 12.5	48-7 3.75 100
10	11.23	〃	1,250	〃	16-6 1.28 34.0	1-1 0.08 2.1	5-1 0.40 10.6	22-8 1.76 46.8		4 0.32 8.5	14-2 1.12 29.8			18-2 1.44 38.3	40-10 3.20 85.1	7 0.56 14.9	47-10 3.76 100
11	11.24	〃	1,280	〃			1 0.08 4.0	1 0.08 4.0		1 0.08 4.0	18-1 1.41 72.0			19-1 1.48 76.0	20-1 1.56 80.0	5 0.39 20.0	25-1 1.95 100
備考																	

繩次＼項目	月日	海區	使用鈎數	統計項目	鮪魚 黃鰭	鮪魚 大眼	鮪魚 印度	鮪魚 小計	旗魚 黑皮	旗魚 立翅	旗魚 紅肉	旗魚 雨傘	旗魚 劍	旗魚 小計	合計	沙魚	總計
12	11.25	B	1,000	尾數 釣獲率 百分比	9-8 0.90 25.0		5-3 0.50 13.9	14-11 1.40 38.9		6 0.60 16.7	10-1 1.00 27.8	1 0.10 1.8		17-1 1.70 47 2	31-12 3.10 86.1	5 0.50 13.9	36-12 3.60 100
13	11.26	〃	1,250	〃					1 0.08 2.0	30-3 2.40 60.0	7-2 0.56 14.0			38-5 3.04 76.0	38-5 3.04 76.0	12 0.96 24.0	50-5 4.00 100
14	11 27	〃	1,250	〃						24-14 1.92 36.9	1 0.08 1.5			25-14 2.50 38.5	25-14 2.50 38.5	40 3.20 61.5	65-14 5.20 100
15	11.28	〃	1,250	〃						27-10 2.16 32.9	2-1 0.16 2.4			29-11 2.32 35.4	29-11 2.32 35.4	53 4.24 64 6	82-11 6.56 100
16	11.29	〃	1,200	〃						23-20 1.92 26.1	1-1 0.08 1.1			24-21 2.00 27.3	24-21 2.00 27.3	64 5.33 72.7	88-21 7.33 100
17	11.30	〃	1,000	〃						27-17 2.70 51.9				27-17 2.70 51.9	27-17 2.70 51.9	25 2.50 48.1	52-17 5.20 100
18	12. 1.	〃	900	〃						35-6 3.89 59.3	1 0.11 1.7			36-6 4.00 61.0	36-6 4.00 61.0	23 2.56 39.0	59-6 6.56 100
小計	〃	A	1次 675	〃	3-2 0.44 23.1	2 0.30 15.4		5-2 0.74 38.5	1-1 0.15 7.7	2-2 0.30 15.4				4-3 0.59 30.8	9-5 1.33 69.2	4 0.59 30.8	13-5 1.93 100
小計	〃	B	17次 20,210	〃	105-33 0.52 11.0	6-2 0.03 0.6	24-6 0.12 2.5	135-41 0.67 14.2	3 0.01 0.3	224-81 1.11 23.5	274-49 1.36 28.7	9 0.04 0.9	3 0.01 0.3	512-130 2.53 53.7	647-171 3.20 67.8	307 1.52 32.2	954-171 4.72 100
合計	〃		20,335	〃	108-35 0.52 11.2	8-2 0.04 0.8	24-6 0.11 2.5	140-43 0.67 14.5	4-1 0.02 0.4	226-83 1.08 23.4	274-49 1.31 28.3	9 0.04 0.9	3 0.01 0.3	516-133 2.47 53.4	656-176 3.14 67.8	311 1.49 32.2	967-176 4.63 100

備考

1. 表中尾數3—2是釣獲三尾中有二尾是被咬受傷者，在釣獲率與百分比中均未扣除以下同。
2. 本航次被咬受傷者佔有總釣獲尾數之 18.2%。



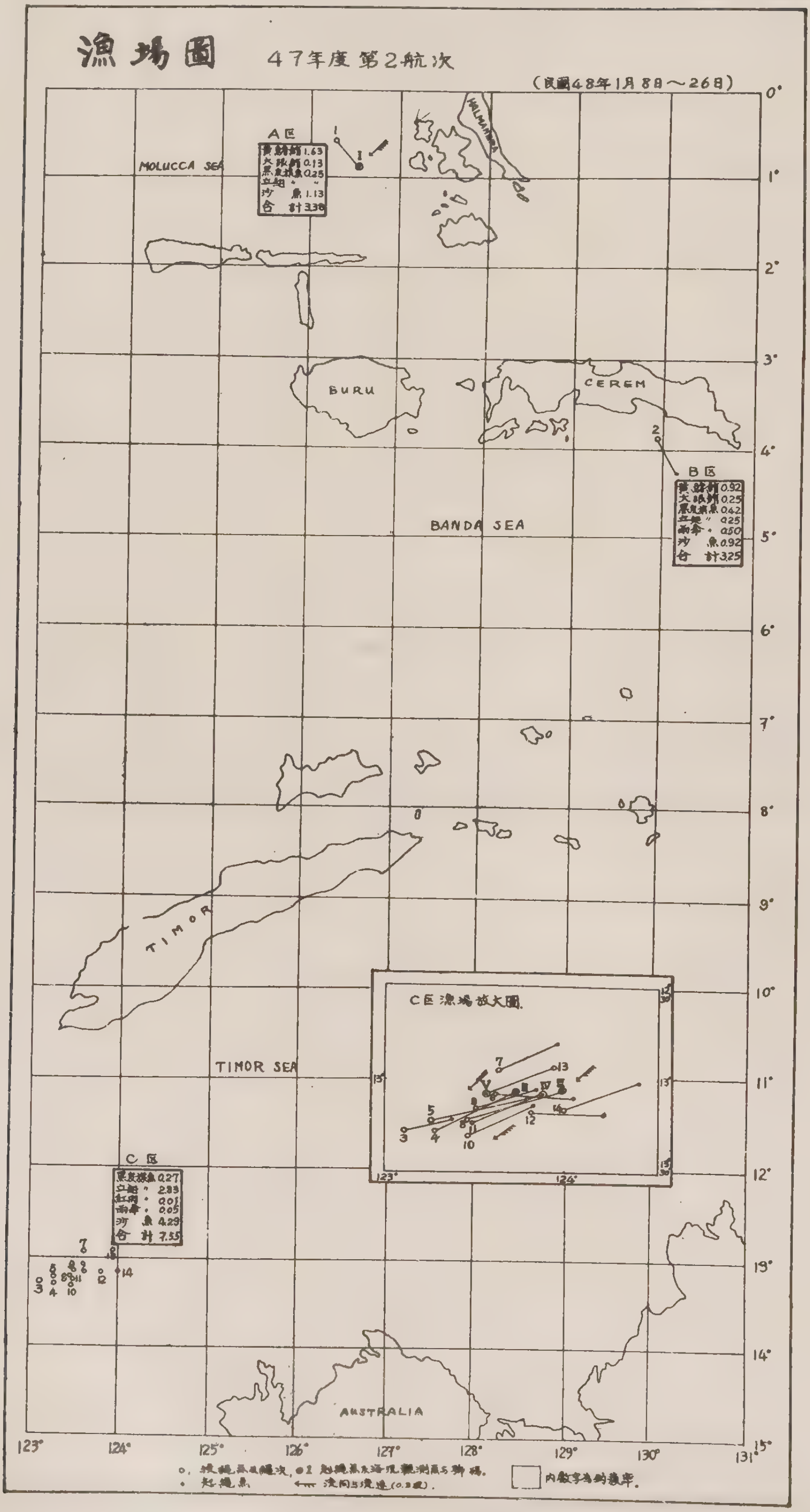
繩次別魚類釣獲率統計圖 (1)

第二航次 延繩試驗表

	月 日	1.8	1.11	1.15	1.16	1.17
漁場	繩 次	1	2	3	4	5
	投繩位置	0°37′N 126°15′E	3°54′S 129°56′E	13°17′S 123°6′E	13°17′S 123°16′E	13°14′S 123°15′E
	投完位置	0°51′S 126°31′E	4°18′S 130°9′E	13°14′S 123°22′E	13°4′S 123°44′E	13°5′S 122°48′E
觀測時間		12.00	12.00	20.00	11.00	12.00
氣象	天氣、雲量	C 8	C 8	C 8	bc 6	bc 6
	風向、風力	NW 4級	NW 4	WSW 5	WSW 5	W 6
	氣 壓	1,006 毫巴	1,004	1,008	1,008	1,005
	氣 溫	28°C	30	29	29	30
海況	水 色	1 級	1	1	1	1
	透明度				24m	
	流向、流速		E		NE	NE
漁具	投繩 開始時分	05. 02	04. 30	20. 00	07. 14	05. 05
	投繩 終了時分	08. 15	08. 35	22. 30	11. 00	08. 15
	揚繩 開始時分	13. 10	14. 50	02. 00	16. 00	15. 00
	揚繩 終了時分	20. 00	24. 40	06. 35	03. 50	24. 30
	筐數、鈎數	160. 800	240. 1,200	140. 700	240. 1,200	200. 1,000
	餌料種類	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌
釣獲物	黃鰭鮪	13—4	11—8			
	大眼鮪	1	3			
	長鰭鮪					
	印度鮪					
	黑皮旗魚	2	5—3		2	5—3
	立翅旗魚	2	3		19—8	23—8
	雨傘旗魚		6—1			
	劍旗魚					
	紅肉旗魚					
	沙 魚	9	11	8	77—1	42—1
	合 計	27—4	39—12	8	98—9	70—12
備考						

月	日	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22
漁場	繩次	6	7	8	9	10
	投繩位置	13°6′S 123°37′E	12°57′S 123°37′E	13°14′S 123°27′E	13°10′S 123°30′E	13°19′S 123°′27E
	投完位置	12°56′S 124°4′E	12°48′S 123°57′E	13°3′S 123°59′E	13°3′S 123°50′E	13°8 S 123°50′E
觀測時間		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
氣象	天氣、雲量	bc 7	O 9	bc 7	O 10	bc 7
	風向、風力	W 6	W 6	W 6	W 6	WSW 5
	氣壓	1,004	1,004	1,005	1,007	1,009
	氣溫	30	30	30	27	29
海況	水色	1	1	1	1	1
	透明度			19		
	流向、流速	ENE	NE	NE	NE	NE
漁具	投繩 開始時分	06. 50	07. 25	06. 55	07. 37	06. 20
	投繩 終了時分	10. 10	10. 22	10. 15	09. 54	09. 35
	揚繩 開始時分	15. 20	14. 15	14. 48	16. 00	14. 30
	揚繩 終了時分	24. 40	21. 30	23. 45	23. 00	24. 10
	筐數、鈎數	180. 900	180. 900	200. 1,000	120. 600	180. 900
	餌料種類	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、餌擬
釣獲物	黃鰭鮪					
	大眼鮪					
	長鰭鮪					
	印度鮪					
	黑皮旗魚	2	2—1	4—2	3	3—1
	立翅旗魚	23—8	30—8	40—19	28—8	40—15
	雨傘旗魚					
	劍旗魚					
	紅肉旗魚					
	沙魚	39—1	35	60	17	29—2
	合計	64—9	67—9	104—21	48—8	72—18
備考						

月	日	1.23	1.24	1.25	1.26	合計
漁場	縄次	11	12	13	14	
	投縄位置	13°14′S 123°28′E	13°11′S 123°48′E	12°56′S 123°56′E	13°10′S 123°59′E	
	投完位置	13°5′S 123°52′E	13°3′S 124°12′E	13°6′S 123°32′E	13°0′S 124°25′E	
觀測時間		12.00	12.00	12.00	12.00	
氣象	天氣、雲量	bc 7	bc 7	bc 4	bc 7	
	風向、風力	WSW 6	WSW 5	W 3	W 4	
	氣壓	1,005	1,008	1,006	1,007	
	氣溫	29	29	29	29	
海況	水色	1	1	1	1	
	透明度	24			26	
	流向、流速	NE		NNE	NE	
漁具	投縄 開始時分	06. 35	07. 10	06. 00	06. 10	
	投縄 終了時分	09. 45	10. 80	09. 05	09. 20	
	揚縄 開始時分	15. 20	15. 10	15. 10	14. 38	
	揚縄 終了時分	24. 15	23. 30	22. 20	22. 50	
	筐數、鈎數	180. 900	180. 900	180. 900	180. 900	2,560. 12,800
	餌料種類	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	
釣獲物	黄鰭鮪					24—12
	大眼鮪					4
	長鰭鮪					
	印度鮪					
	黑皮旗魚	5—1	1	1	1	36—11
	立翅旗魚	29—16	20—5	29—10	25—7	311—112
	雨傘旗魚		3	1—1	1	11—2
	劍旗魚					
	紅肉旗魚	1				1
	沙魚	30	44	26	67	494—5
	合計	65—17	68—5	57—11	94—7	881—142
備考						

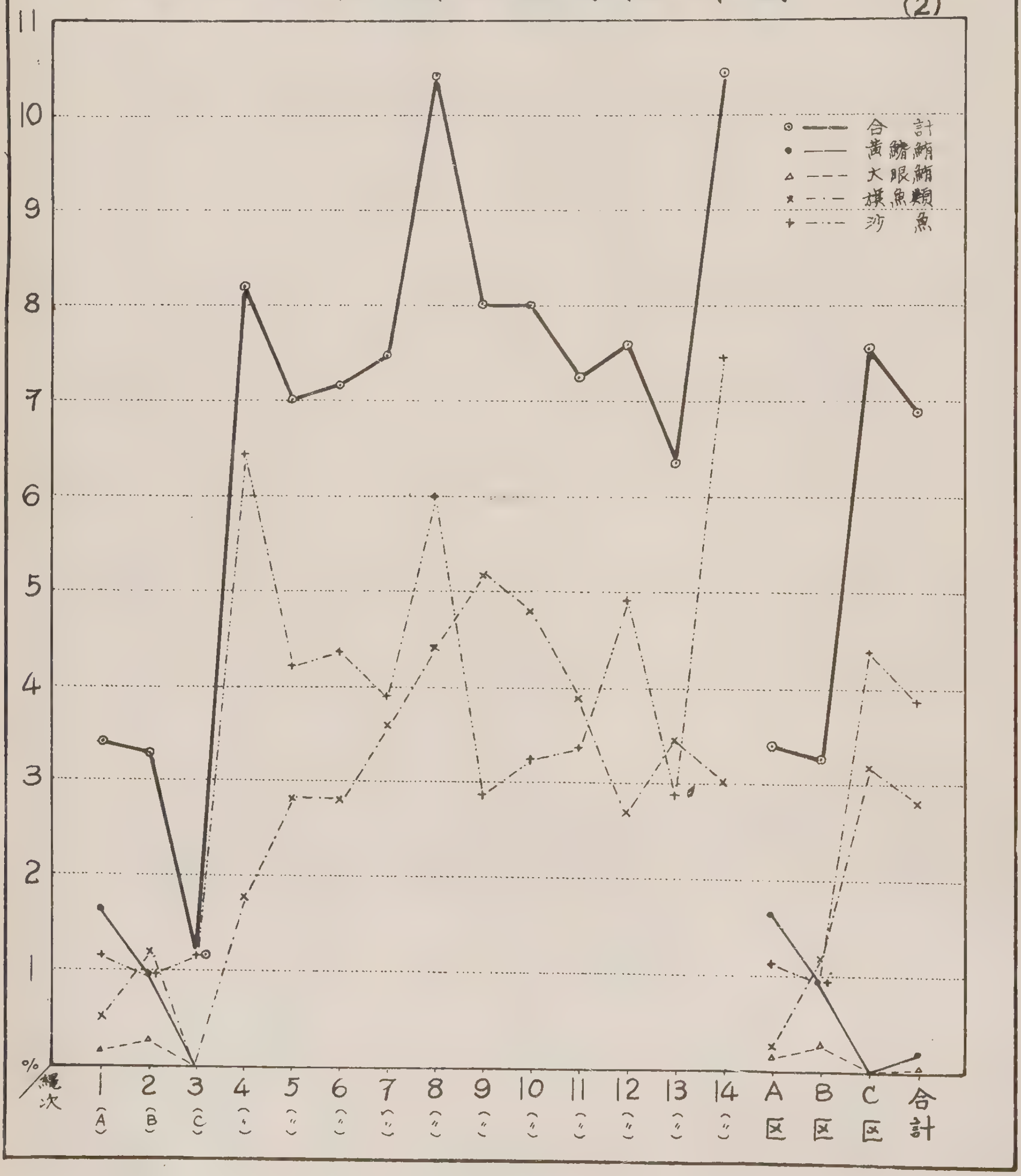

漁場圖 47年度第2航次
(民國48年1月8日～26日)
MOLUCCA SEA
HALMAHERA
A区
黃鰭鮪 1.63
大眼鮪 0.13
黑皮旗魚 0.25
立翅 " "
沙 魚 1.13
合 計 3.38
BURU
CEREM
B区
黃鰭鮪 0.92
大眼鮪 0.25
黑皮旗魚 0.42
立翅 " 0.25
雨傘 " 0.50
沙 魚 0.92
合 計 3.25
BANDA SEA
TIMOR
TIMOR SEA
C区漁場放大圖
C区
黑皮旗魚 0.27
立翅 " 2.83
紅肉 " 0.01
雨傘 " 0.05
沙 魚 4.29
合 計 7.55
AUSTRALIA
0° 1° 2° 3° 4° 5° 6° 7° 8° 9° 10° 11° 12° 13° 14° 15°
123° 124° 125° 126° 127° 128° 129° 130° 131°

第二航次 釣獲統計表

項目＼縱次	月日	海區	使用鈎數	統計項目	鮪旗魚類 鮪魚 黃鰭	大眼	小計	旗魚 黑皮	立翅	紅肉	雨傘	小計	合計	沙魚	總計
1	1. 8	A	800	尾數 釣獲率 百分比	13-4 1.63 48.1	1 0.13 3.7	14-4 1.75 51.9	2 0.25 7.4	2 0.25 7.4			4 0.50 14.8	18-4 2.25 66.7	9 1.13 33.3	27-4 3.38 100
2	1.11	B	1,200	〃	11-8 0.92 28.2	3 0.25 7.7	14-8 1.17 35.9	5-3 0.42 12.8	3 0.25 7.7		6-1 0.50 15.4	14-4 1.17 35.9	28-12 2.33 71.8	11 0.92 28.2	39-12 3.25 100
3	1.15	C	700	〃										8 1.14 100	8 1.14 100
4	1.16	〃	1,200	〃				2 0.17 2.0	19-8 1.58 19.4			21-8 1.75 21.4	21-8 1.75 21.4	77-1 6.42 78.6	98-9 8.17 100
5	1.17	〃	1,000	〃				5-3 0.50 7.1	23-8 2.30 32.9			28-11 2.80 40.0	28-11 2.80 40.0	42-1 4.20 60.0	70-12 7.00 100
6	1.18	〃	900	〃				2 0.22 3.1	23-8 2.56 35.9			25-8 2.78 39.1	25-8 2.78 39.1	39-1 4.33 60.9	64-9 7.11 100
7	1.19	〃	900	〃				2-1 0.22 3.0	30-8 3.33 44.8			32-9 3.56 47.8	32-9 3.56 47.8	35 3.89 52.2	67-9 7.44 100
8	1.20	〃	1,000	〃				4-2 0.40 3.8	40-19 4.00 38.5			44-21 4.40 42.3	44-21 4.40 42.3	60 6.00 57.7	104-21 10.40 100
9	1.21	〃	600	〃				3 0.50 6.3	28-8 4.67 58.3			31-8 5.17 64.6	31-8 5.17 64.6	17 2.83 35.4	48-8 8.00 100
10	1.22	〃	900	〃				3-1 0.33 4.2	40-15 4.44 55.6			43-16 4.78 59.7	43-16 4.78 59.7	29-2 3.22 40.3	72-18 8.00 100
11	1.23	〃	900	〃				5-1 0.56 7.7	29-16 3.22 44.6	1 0.11 1.5		35-17 3.89 53.8	35-17 3.89 53.8	30 3.33 46.2	65-17 7.22 100
12	1.24	〃	900	〃				1 0.11 1.5	20-5 2.22 29.4		3 0.33 4.4	24-5 2.67 35.3	24-5 2.67 35.3	44 4.89 64.7	68-5 7.56 100
13	1.25	〃	900	〃				1 0.11 1.8	29-10 3.22 50.9		1-1 0.11 1.8	31-11 3.44 54.4	31-11 3.44 54.4	26 2.89 45.6	57-11 6.33 100
14	1.26	〃	900	〃				1 0.11 1.1	25-7 2.78 26.6		1 0.11 1.1	27-7 3.00 28.7	27-7 3.00 28.7	67 7.44 71.3	94-7 10.44 100
小計		A	1次 800	〃	13-4 1.63 48.1	1 0.13 3.7	14-4 1.75 51.9	2 0 25 7.4	2 0.25 7.4			4 0.50 14.8	18-4 2.25 66.7	9 1.13 33.3	27-4 3.38 100
小計		B	1次 1,200	〃	11-8 0.92 28.2	3 0.25 7.7	14-8 1.17 35.9	5-3 0.42 12.8	3 0.25 7.7		6-1 0.50 15.4	14-4 1.17 35.9	28-12 2.33 71.8	11 0.92 28.2	39-12 3.25 100
小計		C	12次 10,800	〃				29-8 0.27 3.6	306-112 2.83 37.5	1 0.01 0.1	5-1 0.05 0.6	341-121 3.16 41.8	341-121 3.16 41.8	474-5 4.39 58.2	815-126 7.55 100
合計			12,800	〃	24-12 0.19 2.7	4 0.03 0.5	28-12 0.22 3.2	36-11 0.28 4.1	311-112 2.43 35.3	1 0.01 0.1	11-2 0.09 1.2	359-125 2.80 40.7	387-137 3.02 43.9	494-5 3.86 56.1	881-142 6.88 100
備考	本航次被咬受傷者佔有總釣獲尾數之 16.1 %														

繩次別魚類釣獲率統計圖

(2)



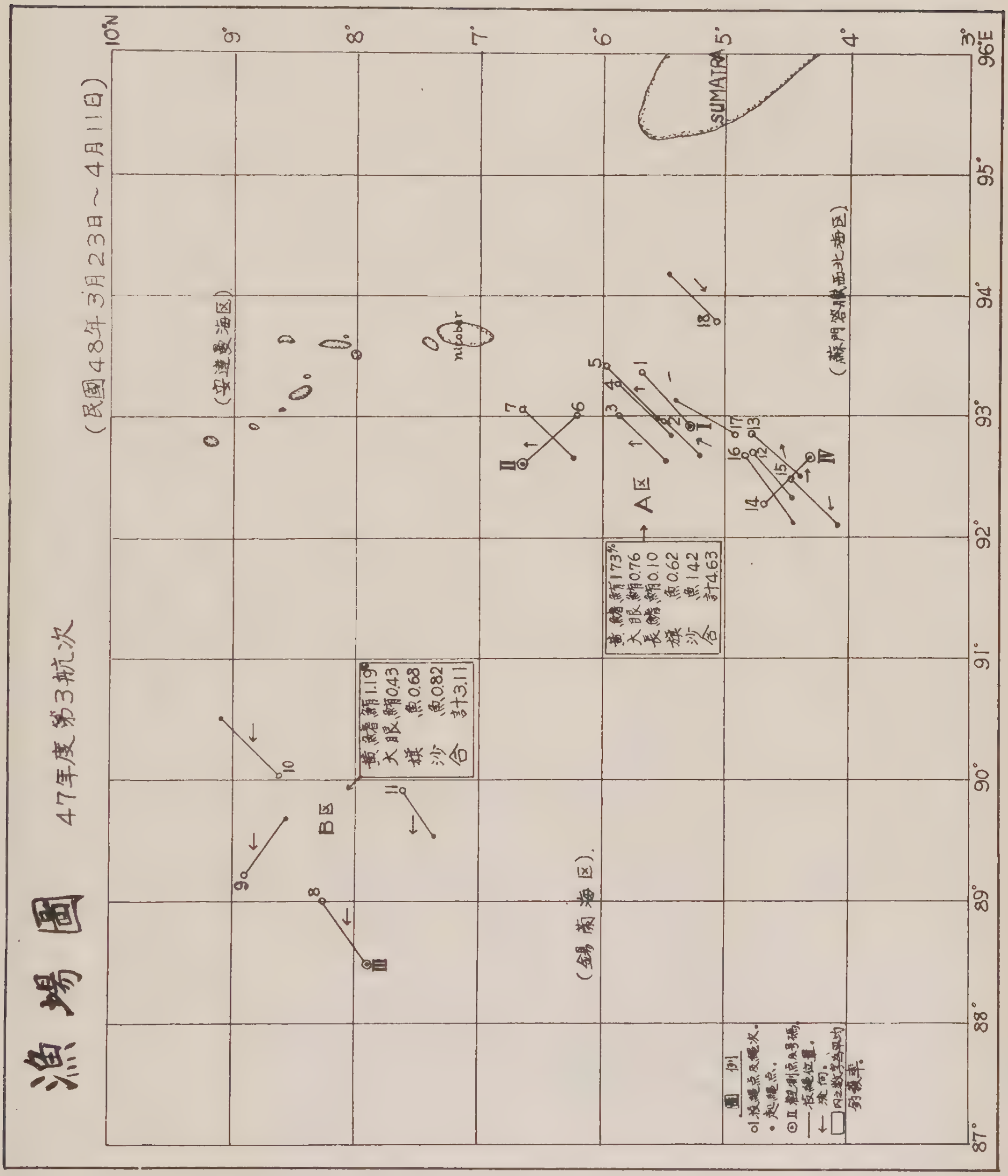
第三航次 延繩試驗表

月	日	3.23	3.24	3.25	3.26	3.27
漁場	繩次	1	2	3	4	5
	投繩位置	5°40′N 93°21′E	5°30′N 92°57′E	5°52′N 93°0′E	5°52′N 93°15′E	5°58′N 93°24′E
	投完位置	5°17′N 92°56′E	5°12′N 92°40′E	5°29′N 92°38′E	6°26′N 92°50′E	5°33′N 92°58′E
觀測時間		09.00—10.10				
氣象	天氣、雲量	bc 8	O 10	C 9	r, O 10	C 9
	風向、風力	SW 1	W 3	S 1	S 1	S 2
	氣壓	1,010	1,013	1,009	1,009	1,009
	氣溫	28.5	27.0	29.0	28.0	30.0
海況	水色	1				
	透明度					
	流向、流速	NE	NNE	N	N	N
漁具	投繩 開始時分	04. 18	07. 50	06. 20	05. 55	06. 30
	投繩 終了時分	08. 31	11. 05	10. 33	10. 09	10. 40
	揚繩 開始時分	15. 15	16. 25	16. 08	15. 30	16. 15
	揚繩 終了時分	01. 52	24 .35	02. 45	04. 07	02. 40
	筐數、鈎數	260. 1,300	200. 1,000	260. 1,300	260. 1.300	255. 1,275
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚
釣獲物	黃鰭鮪	20—7	38—14	36—17	61—19	9—1
	大眼鮪	1—1	8—2	18—1	7—1	2
	長鰭鮪		1			
	印度鮪					
	黑皮旗魚	1—1	2			1
	立翅旗魚	4—2	2	2	3—1	3
	雨傘旗魚	1—1		2—1	4	1—1
	劍旗魚			1—1		
	紅肉旗魚					
	沙魚	26	21	21	48	7
	合計	53—12	72—16	80—20	123—21	23—2
備考		流速在 0.2—0.8 浬。				

月日		3.28	3.29	3.31	4.1	4.2
漁場	繩次	6	7	8	9	10
	投繩位置	6°12′N 93°0′E	6°39′N 93°3′E	8°16′N 89°0′E	8°54′N 89°13′E	8°37′N 90°2′E
	投完位置	6°39′N 92°36′E	6°14′N 92°39′E	7°55′N 88°29′E	8°14′N 89°41′E	9°6′N 90°30′E
觀測時間		11.00—12.00		10.30—11.50		
氣象	天氣、雲量	bc 6	C 9	bc 3	C 8	bc 6
	風向、風力	SE 3	S 2	E 1	N 3	ENE 3
	氣壓	1,010	1,011	1,010	1,010	1,010
	氣溫	28.7	28.0	30.0	28.0	28.0
海況	水色	1		1		
	透明度	22		31		
	流向、流速	N	N	W	W	W
漁具	投繩 開始時分	06. 35	06. 23	06. 23	06. 18	07. 30
	投繩 終了時分	10. 30	10. 40	10. 36	10. 29	11. 43
	揚繩 開始時分	16. 15	16. 15	16. 25	16. 00	16. 15
	揚繩 終了時分	02. 03	02. 59	03. 02	02. 30	02. 54
	筐數、鈎數	240. 1,200	260. 1,300	260. 1,300	257. 1,285	260. 1,300
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚
釣獲物	黃鰭鮪	10—5	20—14	25—8	17—2	5
	大眼鮪	8—1	9—3	1	7—2	5
	長鰭鮪					
	印度鮪					
	黑皮旗魚					
	立翅旗魚	3—1	4—2	4	1—1	3
	雨傘旗魚	1	3—1	1	3—1	5
	劍旗魚	1		1		2
	紅肉旗魚	1		7	2	2
	沙魚	22	21	18	4	8
	合計	46—7	57—20	57—8	34—6	30
備考						

月	日	4.3	4.5	4.6	4.7	4.8
漁場	繩次	11	12	13	14	15
	投繩位置	7°37′N 89°55′E	4°46′N 92°41′E	4°47′N 92°50′E	4°41′N 92°15′E	4°28′N 92°28′E
	投完位置	7°22′N 89°32′E	4°27′N 92°19′E	4°23′N 92°30′E	4°18′N 92°38′E	4°5′N 92°5′E
觀測時間					07.50—09.00	
氣象	天氣、雲量	b 3	O 3	O 10	O 10	O 10
	風向、風力	E 2	NW 3	NW 3	NE 2	SW 1
	氣壓	1,009	1,010	1,011	1,010	1,010
	氣溫	29.0	28	27	28.5	29
海況	水色				1	
	透明度				26	
	流向、流速	W	E	ENE	E	WSW
漁具	投繩 開始時分	09. 48	06. 20	06. 15	03. 22	04. 40
	投繩 終了時分	13. 03	10. 30	10. 28	07. 30	08. 49
	揚繩 開始時分	17. 30	15. 47	15. 15	13. 20	15. 00
	揚繩 終了時分	01. 40	02. 30	01. 42	23. 47	01. 25
	筐數、鈎數	200. 1,000	256. 1,280	256. 1,280	256. 1,280	255. 1,275
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚
釣獲物	黃鰭鮪	11—1	25—2	15—4	22—4	17—3
	大眼鮪	8	23—2	20—3	7	15—1
	長鰭鮪		2	5	2	2
	印度鮪					
	黑皮旗魚		4	1	4	4
	立翅旗魚	2	2	3	3	
	雨傘旗魚		1	2	1	5—1
	劍旗魚			2	1	
	紅肉旗魚		1	1	1	1
	沙魚	10	6	6	8—1	7
	合計	31—1	64—4	55—7	49—5	51—5
備考						

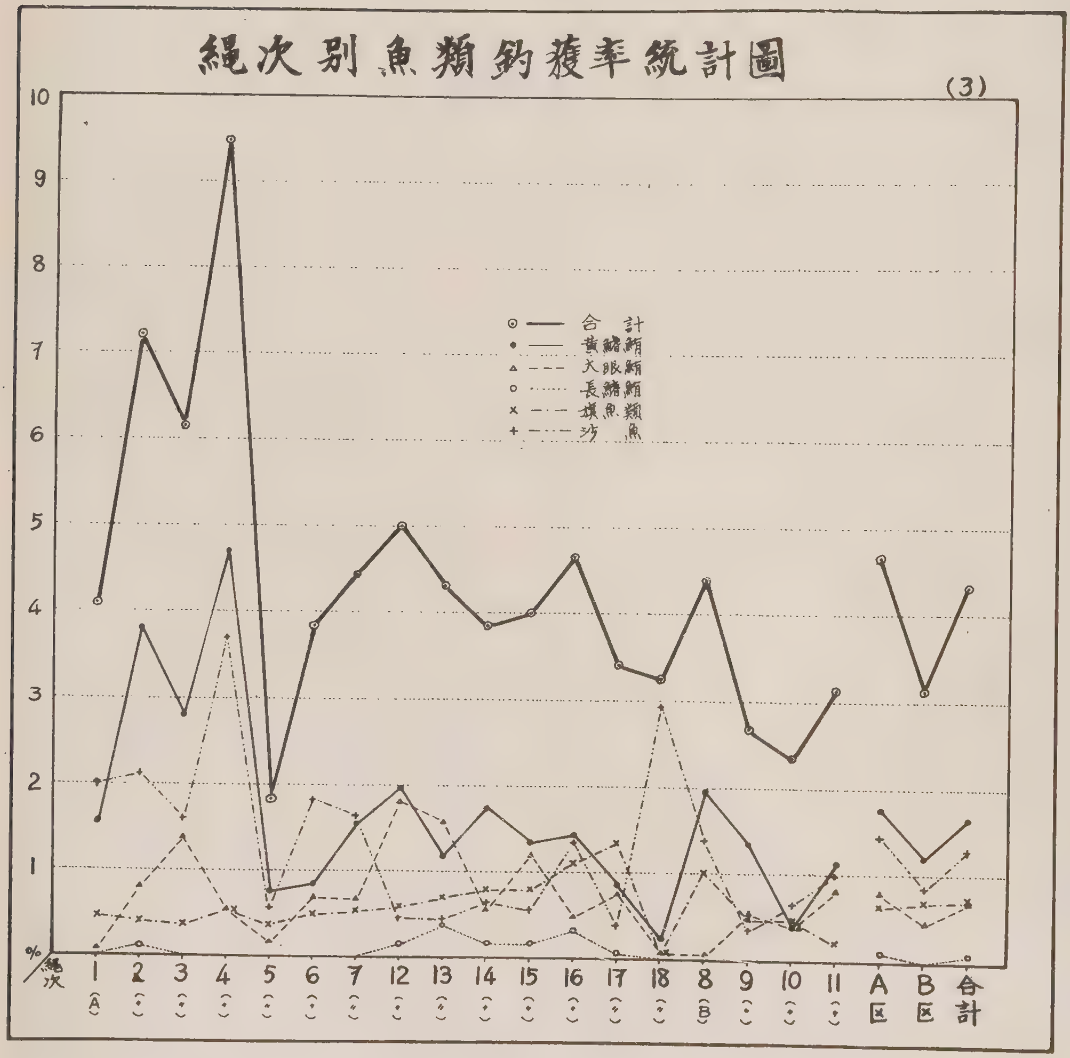
月日		4.9	4.10	4.11	合計
漁場	繩次	16	17	18	
	投繩位置	4°50′N 92°40′E	4°55′N 92°50′E	5°4′N 93°46′E	
	投完位置	4°26′N 92°6′E	5°24′N 93°7′E	5°27′N 94°10′E	
觀測時間					
氣象	天氣、雲量	bc 5	bc 5	bc 7	
	風向、風力	N 1	NW 1	N 1	
	氣壓	1,007	1,008	1,005	
	氣溫	32	29	30	
海況	水色				
	透明度				
	流向、流速	WNW	SE	SW	
漁具	投繩 開始時分	06. 18	06. 20	06. 20	
	投繩 終了時分	10. 28	10. 29	10. 30	
	揚繩 開始時分	16. 55	17. 00	16. 35	
	揚繩 終了時分	03. 20	03. 30	02. 50	
	筐數、鈎數	255. 1,275	255. 1,275	255. 1,275	4,500. 22,500
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	
釣獲物	黃鰭鮪	18—7	11—2	3—3	363—113
	大眼鮪	6	9	1—1	155—18
	長鰭鮪	4	1		17
	印度鮪				
	黑皮旗魚	4	3—1		24—2
	立翅旗魚	2—1	11		52—8
	雨傘旗魚	1		1—1	32—7
	劍旗魚	1	3—1		12—2
	紅肉旗魚	6			22
	沙魚	17	5	36—1	291—2
	合計	59—8	43—4	41—6	968—152
備考					


漁場圖
47年度第3航次
(民国48年3月23日～4月11日)
(安達曼海区)
(錫蘭海区)
(蘇門答臘西北海区)
A区
B区
SUMATRA
nicobar
黄鰭鮪 1.19%
大眼鮪 0.43
旗 魚 0.68
沙 魚 0.82
合 計 3.11
黄鰭鮪 1.73%
大眼鮪 0.76
長鰭鮪 0.10
旗 魚 0.62
沙 魚 1.42
合 計 4.63
圖 例
10°N
9°
8°
7°
6°
5°
4°
3°
87°
88°
89°
90°
91°
92°
93°
94°
95°
96°E

第三航次　釣獲統計表

航次＼項目	月日	海區	使用鈎數	統計項目	鮪旗魚類：鮪魚：黃鰭	大眼	長鰭	小計	旗魚：黑皮	立翅	紅肉	雨傘	劍	小計	合計	沙魚	總計
1	3.23	A	1,300	尾數 釣獲率 百分比	20-7 1.54 37.7	1-1 0.08 1.9		21-8 1.62 39.6	1-1 0.08 1.9	4-2 0.31 7.5		1-1 0.08 1.9		6-4 0.46 11.3	27-12 2.08 50.9	26 2.00 49.1	53-12 4.08 100
2	3.24	〃	1,000	〃	38-14 3.80 52.8	8-2 0.80 11.1	1 0.10 1.4	47-16 4.70 65.3	2 0.20 2.8	2 0.20 2.8				4 0.40 5.6	51-16 5.10 70.8	21 2.10 29.2	72-16 7.20 100
3	3.25	〃	1,300	〃	36-17 2.77 45.0	18-1 1.38 22.5		54-18 4.15 67.5		2 0.15 2.5		2-1 0.15 2.5	1-1 0.08 1.3	5-2 0.38 6.3	59-20 4.54 73.8	21 1.62 26.3	80-20 6.15 100
4	3.26	〃	1,300	〃	61-19 4.69 49.6	7-1 0.54 5.7		68-20 5.23 55.3		3-1 0.23 2.4		4 0.31 3.3		7-1 0.54 5.7	75-21 5.77 61.0	48 3.69 39.0	123-21 9.46 100
5	3.27	〃	1,275	〃	9-1 0.71 39.1	2 0.16 8.7		11-1 0.86 47.8	1 0.08 4.3	3 0.24 13.0		1-1 0.08 4.3		5-1 0.39 21.7	16-2 1.25 69.6	7 0.55 30.4	23-2 1.80 100
6	3.28	〃	1,200	〃	10-5 0.83 21.7	8-1 0.67 17.4		18-6 1.50 39.1		3-1 0.25 6.5	1 0.08 2.2	1 0.08 2.2	1 0.08 2.2	6-1 0.50 13.0	24-7 2.00 52.2	22 1.83 47.8	46-7 3.83 100
7	3.29	〃	1,300	〃	20-14 1.54 35.1	9-3 0.69 15.8		29-17 2.23 50.9		4-2 0.31 7.0		3-1 0.23 5.3		7-3 0.54 12.3	36-20 2.77 63.2	21 1.62 36.8	57-20 4.38 100
12	4.5	〃	1,280	〃	25-2 1.95 39.1	23-2 1.80 35.9	2 0.16 3.1	50-4 3.91 78.1	4 0.31 6.3	2 0.16 3.1	1 0.08 1.6	1 0.08 1.6		8 0.63 12.5	58-4 4.53 90.6	6 0.47 9.4	64-4 5.00 100
13	4.6	〃	1,280	〃	15-4 1.17 27.3	20-3 1.56 36.4	5 0.39 9.1	40-7 3.13 72.7	1 0.08 1.8	3 0.23 5.5	1 0.08 1.8	2 0.16 3.6	2 0.16 3.6	9 0.70 16.4	49-7 3.83 89.1	6 0.47 10.9	55-7 4.30 100
14	4.7	〃	1,280	〃	22-4 1.72 44.9	7 0.55 14.3	2 0.16 4.1	31-4 2.42 63.3	4 0.31 8.2	3 0.23 6.1	1 0.08 2.0	1 0.08 2.0	1 0.08 2.0	10 0.78 20.4	41-4 3.20 83.7	8-1 0.63 16.3	49-5 3.83 100
備考	本航次被咬尾數佔有總釣獲尾數之 15.7 %。																

項目 繩次	月日	海區	使用鈎數	統計項目	鮪旗魚類											沙魚	總計
					鮪魚				旗魚						合計		
					黃鰭	大眼	長鰭	小計	黑皮	立翅	紅肉	雨傘	劍	小計			
15	4.8	A	1,275	尾數 釣獲率 百分比	17-3 1.33 33.3	15-1 1.18 29.4	2 0.16 3.9	34-4 2.67 66.7	4 0.31 7.8		1 0.08 2.0	5-1 0.39 9.8		10-1 0.78 19.6	44-5 3.45 86.3	7 0.55 13.7	51-5 4.00 100
16	4.9	〃	1,275	〃	18-7 1.41 30.5	6 0.47 10.2	4 0.31 6.8	28-7 2.20 47.5	4 0.31 6.8	2-1 0.16 3.4	6 0.47 10.2	1 0.08 1.7	1 0.08 1.7	14-1 1.10 23.7	42-8 3.29 71.2	17 1.33 28.8	59-8 4.63 100
17	4.10	〃	1,275	〃	11-2 0.86 25.6	9 0.71 20.9	1 0.08 2.3	21-2 1.65 48.8	3-1 0.24 7.0	11 0.86 25.6			3-1 0.24 7.0	17-2 1.33 39.5	38-4 2.98 88.4	5 0.39 11.6	43-4 3.37 100
18	4.11	〃	1,275	〃	3-3 0.24 7.3	1-1 0.08 2.4		4-4 0 16 9.8				1-1 0.08 2.4		1-1 0.08 2.4	5-5 0.39 12.2	36-1 2.82 87.8	41-6 3.22 100
小計		〃	14次 17,615	〃	305-102 1.73 37.4	134-16 0.76 16.4	17 0.10 2.1	456-118 2.59 55.9	24-2 0.14 2.9	42-7 0.24 5.1	11 0.06 1.3	23-6 0.13 2.8	9-2 0.05 1.1	109-17 0.62 13.4	565-135 3.21 69.2	251-2 1.42 30.8	816-137 4.63 100
8	3.31	B	1,300	〃	25-8 1.92 49.1	1 0.08 1.8		26-8 2.00 45.6		4 0.31 7.0	7 0.54 12.3	1 0.08 1.8	1 0.08 1.8	13 1.00 22.8	39-8 3.00 68.4	18 1.38 31.6	57-8 4.38 100
9	4.1	〃	1,285	〃	17-2 1.32 50.0	7-2 0.54 20.6		24-4 1.87 70.6		1-1 0.08 2.9	2 0.16 5.9	3-1 0.23 8.8		6-2 0.47 17.6	30-6 2.33 88.2	4 0.31 11.8	34-6 2.65 100
10	4.2	〃	1,300	〃	5 0.38 16.7	5 0.38 16.7		10 0.77 33.3		3 0.23 10.0	2 0.15 6.7	5 0.38 16.9	2 0.15 6.7	12 0.92 40.0	22 1.69 73.3	8 0.62 26.7	30 2.31 100
11	4.3	〃	1,000	〃	11-1 1.10 35.5	8 0.80 25.8		19-1 1.90 61.3		2 0.20 6.5				2 0.20 6.5	21-1 2.10 67.7	10 1.00 32.3	31-1 3.10 100
小計		〃	4次 4,885	〃	58-11 1.19 38.2	21-2 3.43 13.8		79-13 1.62 52.0		10-1 0.20 6.6	11 0.23 7.2	9-1 0.18 5.9	3 0.06 2.0	33-2 0.68 21.7	112-15 2.29 73.7	40 0.82 26.3	152-15 3.11 100
合計			22,500	〃	363-113 1.61 37.5	155-18 0.69 16.0	17 0.08 1.8	535-131 2.38 55.3	24-2 0.11 2.5	52-8 0.23 5.4	22 0.10 2.3	32-7 0.14 3.3	12-2 0.05 1.2	142-19 0.63 14.7	677-15 3.01 69.9	291-2 1.29 30.1	968-152 4.30 100
備考																	


繩次別魚類鈎獲率統計圖
(3)
合計
黄鰭鮪
大眼鮪
長鰭鮪
旗魚類
沙魚
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
%
繩次
1 2 3 4 5 6 7 12 13 14 15 16 17 18 8 9 10 11
A
B
A区
B区
合計

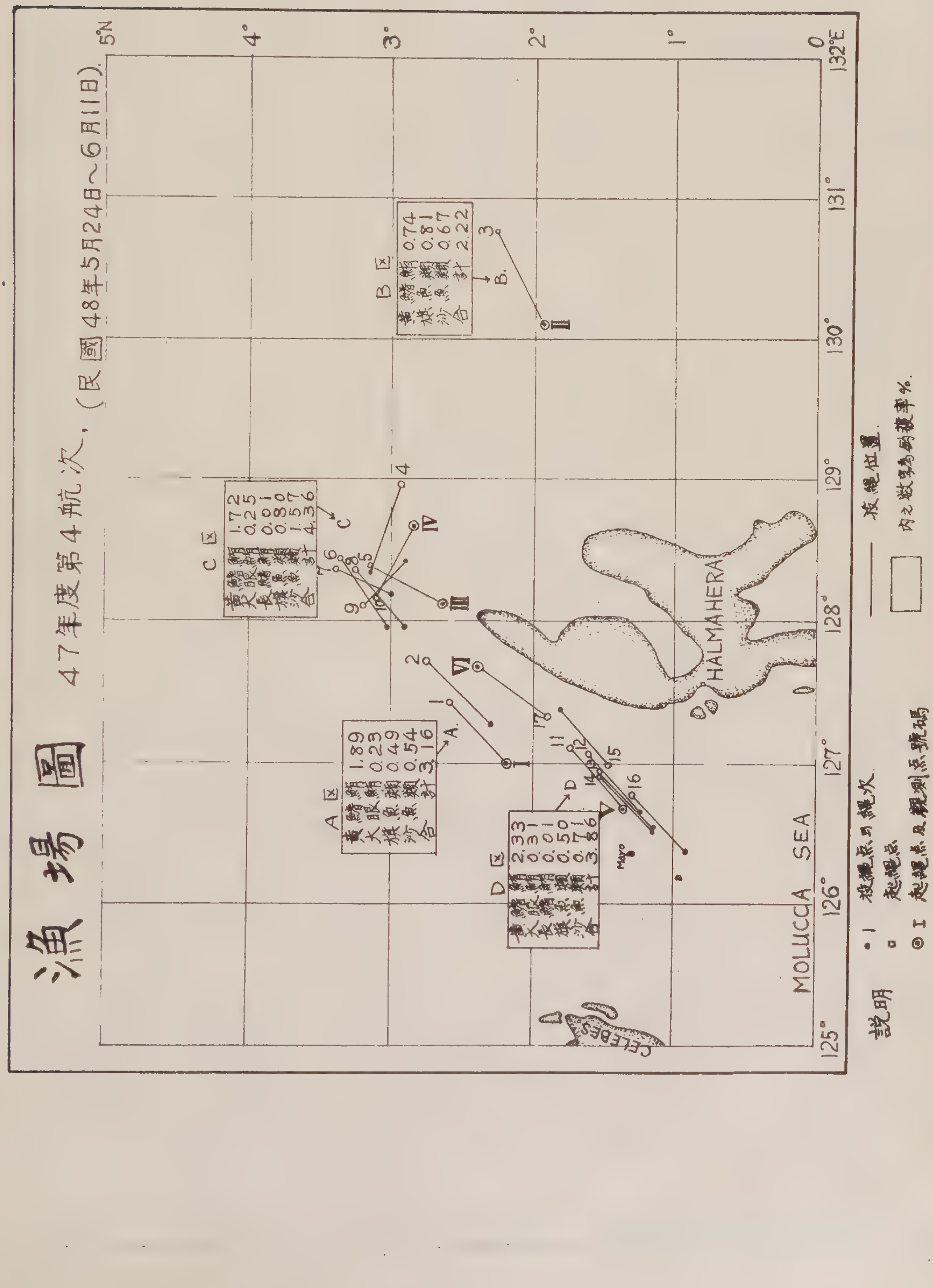
第四航次　延繩試驗表

月　日		5.24	5.25	5.27	5.28	5.29
漁場	繩次	1	2	3	4	5
	投繩位置	2°35′N 127°25′E	2°45′N 127°42′E	2°16′N 130°45′E	2°56′N 128°58′E	3°8′N 128°21′E
	投完位置	2°11′N 126°59′E	2°18′N 127°15′E	1°57′N 130°6′E	3°9′N 128°20′E	2°39′N 128°7′E
觀測時間		8.35—9.35		8.55—10.30		10.20—11.20
氣象	天氣、雲量	bc. 7	bc. 7	bc. 7	bc. 7	O. 7
	風向、風力	ENE. 2	NE. 2	E. 1	W. 3	SW. 3
	氣壓	1,008	1,008	1,005	1,009	1,008
	氣溫	29.8	30	28.5	30	27.8
海況	水色	1	1	1	1	1
	透明度	27		26		16
	流向、流速	N. 0.6	NW. 0.6	NNW. 2	NW. 2	NE. 1.5
漁具	投繩 開始時分	4. 30	4. 22	4. 15	7. 00	6. 00
	投繩 終了時分	8. 34	8. 38	8. 50	11. 10	10. 20
	揚繩 開始時分	14. 50	15. 15	14. 26	15. 56	15. 40
	揚繩 終了時分	0. 53	0. 33	23. 50	2. 10	6. 13
	筐數、鈎數	267. 13,35	260. 1,300	270. 1,350	270. 1,350	270. 1,350
	餌料種類	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌	虱目魚、擬餌
釣獲物	黃鰭鮪	23—4	32—3	10—1	26—15	37—14
	大眼鮪	5	3—1		4—1	4
	長鰭鮪				1	
	印度鮪					
	黑皮旗魚	1	3	5	5—1	2—1
	立翅旗魚	1	1	1	2	2—1
	雨傘旗魚	7		5—1	8—2	7—1
	劍旗魚					
	紅肉旗魚					
	沙魚	7	3	9—1	23	20
	合計	44—4	42—4	30—3	59—19	72—17
備考						

月 日		5.30	5.31	6.1	6.2	6.3
漁場	繩次	6	7	8	9	10
	投繩位置	3°22′N 128°25′E	3°23′N 128°22′E	3°15′N 128°21′E	3°12′N 128°5′E	3°6′N 128°9′E
	投完位置	3°1′N 127°57′E	3°0′N 128°11′E	2°54′N 127°57′E	2°53′N 128°25′E	2°5′N 128°40′E
觀測時間						8.10－9.25
氣象	天氣雲量	C. 9	r. 9	O. 10	O. 9	bc. 4
	風向、風力	E. 2	E. 3	E. 3	WSW. 1	W. 1
	氣壓	1,012	1,012	1,012	1,007	1,008
	氣溫	30	28	27	27	29.2
海況	水色	1	1	1	1	1
	透明度					25
	流向、流速	NW. 1.5	SE. 0.7	E. 0.7	E. 2	E. 2
漁具	投繩開始時分	6. 42	11. 17	6. 15	11. 15	3. 42
	投繩終了時分	11. 00	14. 22	10. 36	14. 16	6. 10
	揚繩開始時分	15. 35	18. 42	16. 04	19. 30	15. 30
	揚繩終了時分	07. 12	03. 32	9. 00	3. 10	13. 40
	筐數、鈎數	270. 1,350	200. 1,000	270. 1,350	200. 1,000	265. 1,325
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚
釣獲物	黃鰭鮪	15—9	10—7	23—5	7—1	30—17
	大眼鮪		1	6	3—1	4—1
	長鰭鮪					
	印度鮪					
	黑皮旗魚	3—1		2—2		1
	立翅旗魚	1		2—1	5—2	3—1
	雨傘旗魚	6	1—1	3	3	14—2
	劍旗魚			1		
	紅肉旗魚					
	沙魚	22	12	14	9	37
	合計	47—10	24—8	51—8	27—4	89—21
備考						

月　日		6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
漁場	繩次	11	12	13	14	15
	投繩位置	1°43′N 127°6′E	1°36′N 127°3′E	1°31′N 126°56′E	1°30′N 126°54′E	1°27′N 126°58′E
	揚完位置	1°20′N 126°40′E	1°13′N 126°38′E	1°8′N 126°32′E	1°8′N 126°30′E	1°49′N 127°22′E
觀測時間		8.50—9.50				
氣象	天氣、雲量	O. 8	bc. 7	O. 8	bc. 6	bc. 7
	風向、風力	SW. 4	S. 2	S. 2	SE. 2	W. 3
	氣壓	1,009	1,009	1,009	1,008	1,008
	氣溫	28.8	29	29	30	27
海況	水色	1	1	1	1	1
	透明度	25				
	流向、流速	ENE. 0.3	ENE. 0.3	E. 0.3	E. 0.3	NW. 0.3
漁具	投繩 開始時分	4. 30	3. 00	4. 12	4. 13	4. 18
	投繩 終了時分	8. 45	7. 13	8. 20	8. 23	8. 25
	揚繩 開始時分	15. 45	14. 10	15. 10	15. 15	15. 45
	揚繩 終了時分	2. 35	23. 00	23. 55	24. 00	24. 00
	筐數、鈎數	251. 1,255	250. 1,250	250. 1,250	250. 1,250	245. 1,225
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚
釣獲物	黃鰭鮪	32—7	44—8	37—12	36—10	20—7
	大眼鮪	2	3	6	4—1	3—2
	長鰭鮪					
	印度鮪					
	黑皮旗魚	2	2	1	2	1
	立翅旗魚	1	1	2	3	2
	雨傘旗魚	3		1	2	6
	劍旗魚					
	紅肉旗魚	2		1		
	沙魚	7	8	9	11	11
	合計	49—7	58—8	57—12	58—11	43—9
備考						

月	日	6.10	6.11	合計
漁	繩次	16	17	
	投繩位置	1°17′N 126°44′E	1°52′N 127°19′E	
場	投完位置	0°54′N 126°22′E	2°23′N 127°40′E	
觀測時間			10.40—1.150	
氣	天氣、雲量	C. 9	O. 9	
	風向、風力	S. 2	E. 1	
	氣壓	1,007	1,008	
象	氣溫	30	29.8	
海	水色	1	1	
	透明度		31	
況	流向、流速	NNE. 0.3	NNE. 0.3	
漁	投繩 開始時分	4. 18	6. 20	
	投繩 終了時分	8. 30	10. 34	
	揚繩 開始時分	15. 22	16. 05	
	揚繩 終了時分	23. 40	0. 30	
	筐數、鈎數	245. 1,225	245. 1,225	
具	餌料種類	虱目魚	虱目魚	4,278. 21,390
釣	黄鰭鮪	7—2	18—5	407—127
	大眼鮪	5—2	1	54—9
	長鰭鮪	1		2
	印度鮪			
	黑皮旗魚		1	30—4
獲	立翅旗魚	2—1	1	30—6
	雨傘旗魚	2—1	2	71—9
	劍旗魚		2—1	3—1
	紅肉旗魚			3
物	沙魚	7	11	220—1
	合計	24—6	36—6	820—157
備考				



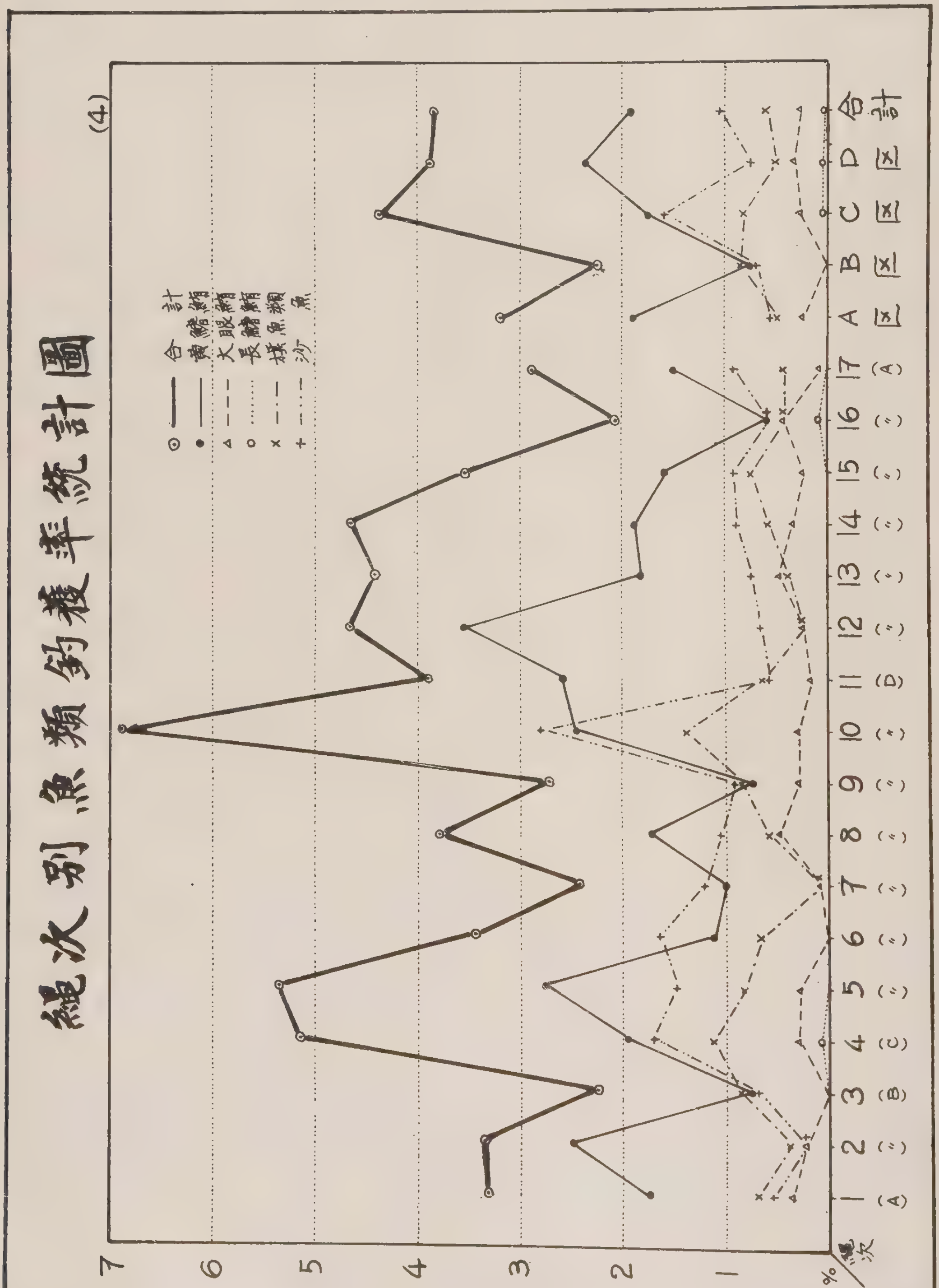
漁場圖
47年度第4航次，(民國48年5月24日～6月11日).
A区
黄鰭鮪 1.89
大眼鮪 0.23
旗魚類 0.49
沙魚類 0.54
合計 3.16
B区
黄鰭鮪 0.74
旗魚類 0.81
沙魚類 0.67
合計 2.22
C区
黄鰭鮪 1.72
大眼鮪 0.25
長鰭鮪 0.01
旗魚類 0.80
沙魚類 1.57
合計 4.36
D区
黄鰭鮪 2.33
大眼鮪 0.31
長鰭鮪 0.01
旗魚類 0.50
沙魚類 0.71
合計 3.86
HALMAHERA
MOLUCCA SEA
CELEBES
125°
126°
127°
128°
129°
130°
131°
132°E
5°N
4°
3°
2°
1°
0
說明
• 1 投繩点及繩次
○ 起繩点
⊙ I 起繩点及觀測点號碼
—— 投繩位置
□ 内之数字為釣獲率%.

第四航次　釣獲統計表

縄次	月日	海區	使用鈎數	統計項目	鮪魚 黄鰭	鮪魚 大眼	鮪魚 長鰭	鮪魚 小計	旗魚 黒皮	旗魚 立翅	旗魚 紅肉	旗魚 雨傘	旗魚 劍	旗魚 小計	合計	沙魚	總計
1	5.24	A	1,335	尾數 釣獲率 百分比	23-4 1.72 52.3	5 0.37 11.4		28-4 2.10 63.6	1 0.07 2.3	1 0.07 2.3		7 0.52 15.9		9 0.67 20.5	37-4 2.77 84.1	7 0.52 15.9	44-4 3.30 100
2	5.25	A	1,300	〃	32-3 2.46 74.4	3-1 0.23 7.0		35-4 2.69 81.4	3 0.23 7.0	1 0.08 2.3		1-1 0.08 2.3		5-1 0.38 11.6	40-5 3.08 93.0	3 0.23 7.0	43-5 3.31 100
3	5.27	B	1,350	〃	10-1 0.74 33.3			10-1 0.74 33.3	5 0.37 16.7	1 0.07 3.3		5-1 0.37 16.7		11-1 0.81 36.7	21-2 1.56 70.0	9-1 0.67 30.0	30-3 2.22 100
4	5.28	C	〃	〃	26-15 1.93 37.7	4-1 0.30 5.8	1 0.07 1.4	31-16 2.30 44.9	5-1 0.37 7.2	2 0.15 2.9		8-2 0.59 11.6		15-3 1.11 21.7	46-19 3.41 66.7	23 1.70 33.3	69-19 5.11 100
5	5.29	〃	〃	〃	37-14 2.74 51.4	4 0.30 5.6		41-14 3.04 56.9	2-1 0.15 2.8	2-1 0.15 2.8		7-1 0.52 9.7		11-3 0.81 15.3	52-17 3.85 72.2	20 1.48 27.8	72-17 5.33 100
6	5.30	〃	〃	〃	15-9 1.11 32.6			15-9 1.11 32.6	2 0.15 4.3	1 0.07 2.2		6 0.44 13.0		9 0.67 19.6	24-9 1.78 52.2	22 1.63 47.8	46-9 3.41 100
7	5.31	〃	1,350	〃	10-7 1.00 41.7	1 0.10 4.2		11-7 1.10 45.8				1-1 0.10 4.2		1-1 0.10 4.2	12-8 1.20 50.0	12 1.20 50.0	24-8 2.40 100
8	6. 1	〃	1,000	〃	23-5 1.70 45.1	6 0.44 11.8		29-5 2.15 56.9	2-2 0.15 3.9	2-1 0.15 3.9		3 0.22 5.9	1 0.07 2.0	8-3 0.59 15.7	37-8 2.74 72.5	14 1.04 27.5	51-8 3.78 100
9	6. 2	〃	1,325	〃	7-1 0.70 25.9	3-1 0.30 11.1		10-2 1.00 37.0		5-2 0.50 18.5		3 0.30 11.1		8-2 0.80 29.6	18-4 1.80 66.7	9 0.90 33.3	27-4 2.70 100
10	6. 3	〃	1,255	〃	32-19 2.42 35.2	4-1 0.30 4.4		36-20 2.72 39.6	1 0.08 1.1	3-1 0.23 3.3		14-2 1.06 15.4		18-3 1.36 19.8	54-23 4.08 59.3	37 2.79 40.7	91-23 6.87 100
11	6. 5	D	1,250	〃	32-7 2.55 65.3	2 0.16 4.1		34-7 2.71 69.4	2 0.16 4.1	1 0.08 2.0	2 0.16 4.1	3 0.24 6.1		8 0.64 16.3	42-7 3.35 85.7	7 0.56 14.3	49-7 3.90 100
備考																	

繩次 \ 項目	月日	海區	使用鈎數	統計項目	鮪魚 黃鰭	鮪魚 大眼	鮪魚 長鰭	鮪魚 小計	旗魚 黑皮	旗魚 立翅	旗魚 紅肉	旗魚 雨傘	旗魚 劍	旗魚 小計	合計	沙魚	總計
12	6. 6	D	1,250	尾數 釣獲率 百分比	44-8 3.52 75.9	3 0.24 5.2		47-8 3.76 81.0	2 0.16 3.4	1 0.08 1.7				3 0.24 5.2	50-8 4.00 86.2	8 0.64 13.8	58-8 4.64 100
13	6. 7	〃	〃	〃	35-10 2.80 63.6	6 0.48 10.9		41-10 3.28 74.5	1 0.08 1.8	2 0.16 3.6	1 0.08 1.8	1 0.08 1.8		5 0.40 9.1	46-10 3.68 83.6	9 0.72 16.4	55-10 4.40 100
14	6. 8	〃	〃	〃	36-10 2.88 62.1	4-1 0.32 6.9		40-11 3.20 69.0	2 0.16 3.4	3 0.24 5.2		2 0.16 3.4		7 0.56 12.1	47-11 3.76 81.0	11 0.88 19.0	58-11 4.64 100
15	6. 9	〃	1,225	〃	20-7 1.63 46.5	3-2 0.24 7.0		23-9 1.88 53.5	1 0.08 2.3	2 0.16 4.7		6 0.49 14.0		9 0.73 20.9	32-9 2.61 74.4	11 0.90 25.6	43-9 3.51 100
16	6.10	〃	〃	〃	7-2 0.57 28.0	5-2 0.41 20.0	1 0.08 4.0	13-4 1.06 52.0		2-1 0.16 8.0		2-1 0.16 8.0	1-1 0.08 4.0	5-3 0.41 20.0	18-7 1.47 72.0	7 0.57 28.0	25-7 2.04 100
17	6.11	A	〃	〃	18-5 1.47 51.4	1 0.08 2.9		19-5 1.55 54.3	1 0.08 2.9	1 0.08 2.9		2 0.16 5.7	1 0.08 2.9	5 0.41 14.3	24-5 1.96 68.6	11 0.90 31.4	35-5 2.86 100
小計		A	3次 3,860	〃	73-12 1.89 59.8	9-1 0.23 7.4		82-13 2.12 67.2	5 0.13 4.1	3 0.08 2.5		10-1 0.26 8.2	1 0.03 0.8	19-1 0.49 15.6	101-14 2.62 82.8	21 0.54 17.2	122-14 3.16 100
〃		B	1次 1.350	〃	10-1 0.74 33.3			10-1 0.74 33.3	5 0.37 16.7	1 0.07 3.3		5-1 0.37 16.7		11-1 0.81 36.7	21-2 1.56 70.0	9-1 0.67 30.0	30-3 2.22 100
〃		C	7次 8,725	〃	150-70 1.72 39.5	22-3 0.25 5.8	1 0.01 0.3	173-73 1.98 45.5	12-4 0.14 3.2	15-5 0.17 3.9		42-6 0.48 11.1	1 0.01 0.3	70-15 0.80 18.4	243-88 2.79 63.9	137 1.57 36.1	380-88 4.36 100
〃		D	6次 7,455	〃	174-44 2.33 60.4	23-5 0.31 8.0	1 0.01 0.3	198-49 2.66 68.8	8 0.11 2.8	11-1 0.15 3.8	3 0.04 1.0	14-1 0.19 4.9	1-1 0.01 0.3	37-3 0.50 12.8	235-52 3.15 81.6	53 0.71 18.4	288-52 3.86 100
合計			21,390	〃	407—127 1.90 49.6	54-9 0.25 6.6	2 0.01 0.2	463-136 2.16 56.5	30-4 0.14 3.7	30-6 0.14 3.7	3 0.01 0.4	71-9 0.33 8.7	3-1 0.01 0.4	137-20 0.64 16.7	600-156 2.81 73.2	220-1 1.03 26.8	820-157 3.83 100

備考	本航次被咬受傷者佔有總釣獲尾數之 19.1%。


縄次別魚類鈎獲率統計圖
(4)
合計
黃鰭鮪
大眼鮪
長鰭鮪
旗魚類
沙魚
%
縄次
1 (A)
2
3 (B)
4 (C)
5
6
7
8
9
10
11 (D)
12
13
14
15
16
17 (A)
A区
B区
C区
D区
合計
7
6
5
4
3
2
1

第五航次 延縄試驗表

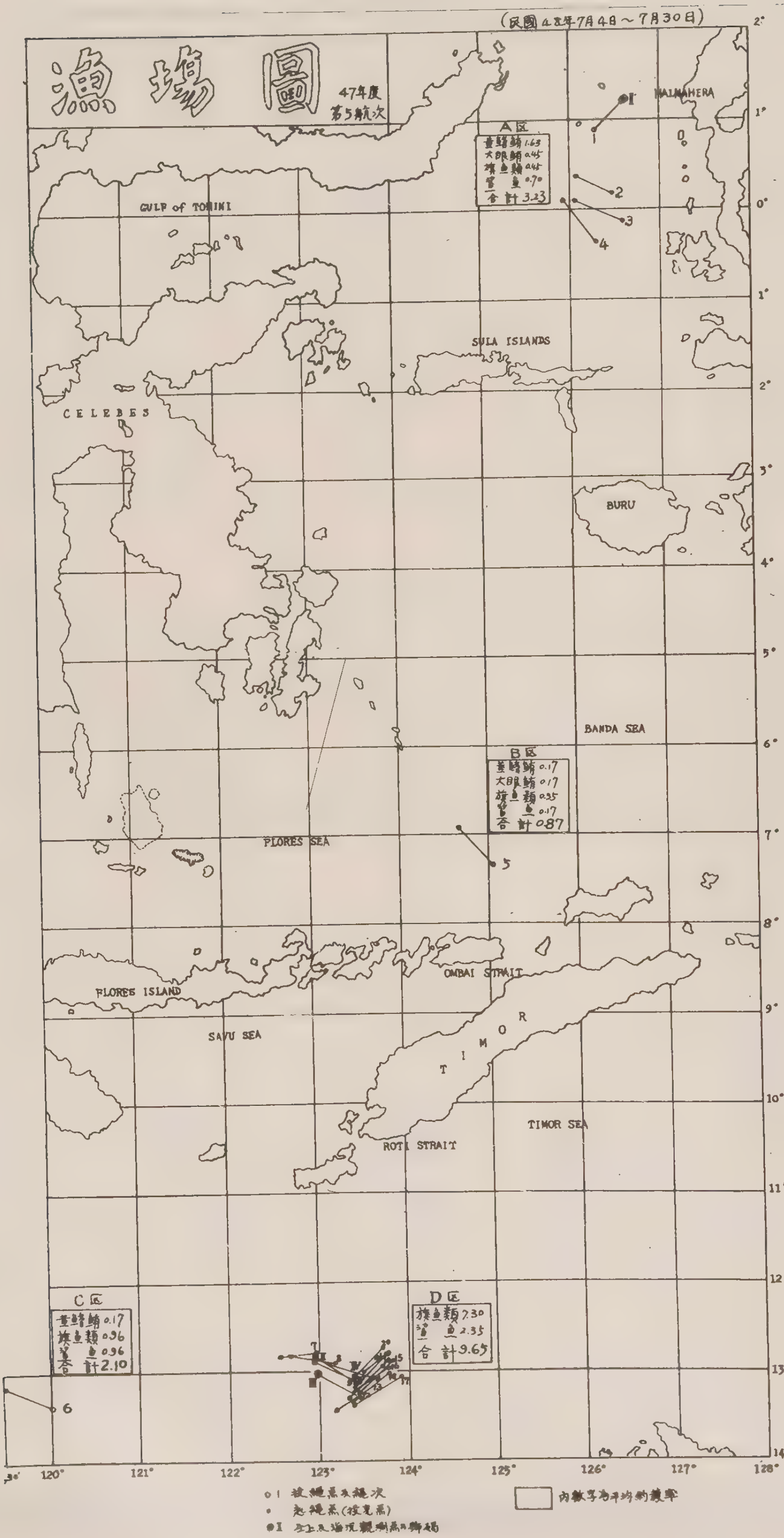
月	日	7.4	7.5	7.6	7.8	7.11
漁場	縄次	1	2	3	4	5
	投縄位置	0°55′N 126°18′E	0°12′N 126°27′E	0°7′S 126°34′E	0°20′S 126°17′E	7°19′S 125°2′E
	投完位置	1°12′N 126°35′E	0°22′N 126°5′E	0°6′N 126°4′E	0°5′N 125°57′E	6°55′S 124°41′E
觀測時間		7.50—9.25	—	—	—	—
氣象	天氣、雲量	O. 10	bc. 7	O. 10	bc. 6	bc. 5
	風向、風力	S. 2級	S. 2	S. 6	S. 5	SE. 4
	氣壓	1,012毫巴	1,008	1,010	1,011	1,013
	氣溫	26°C	27	27	29	28
海況	水色	1級	1	1	1	1
	透明度	23m				
	流向、流速	SW. 0.5				
漁具	投縄 開始時分	4. 34	4. 25	4. 21	4. 35	4. 23
	投縄 終了時分	7. 50	7. 30	8. 35	8. 28	8. 15
	揚縄 開始時分	14. 52	14. 10	14. 46	14. 23	14. 52
	揚縄 終了時分	23. 25	24. 00	24. 00	23. 20	22. 45
	筐數、鈎數	200. 1,000	200. 1,000	260. 1,300	225. 1,125	228. 1,140
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚
釣獲物	黃鰭鮪	6—1	33—20	13—5	20—16	2—1
	大眼鮪	4	7—3	4—2	5—1	2—1
	長鰭鮪					
	印度鮪					
	黑皮旗魚	1	2			
	立翅旗魚		1—1	3	1	
	雨傘旗魚	1	3	4—2	3—2	4—2
	劍旗魚					
	紅肉旗魚			1—1		
	沙魚	3—1	11—2	10—4	7—1	2
	合計	15—2	57—26	35—14	36—20	10—4
備考						

月	日	7.14	7.16	7.17	7.18	7.19
漁場	繩次	6	7	8	9	10
	投繩位置	13°21′S 119°29′E	12°47′S 122°58′E	12°55′S 123°9′E	13°8′S 123°24′E	13°8′S 123°26′E
	投完位置	13°9′S 120°0′E	12°50′S 122°35′E	12°50′S 122°42′E	12°51′S 122°58′E	12°54′S 122°56′E
觀測時間		—	—	—	8.15—9.50	—
氣象	天氣，雲量	O. 10	bc. 4	bc. 3	bc. 3	b. 1
	風向、風力	ENE. 5	E. 5	ESE. 4	ESE. 3	E. 2
	氣壓	1,014	1,015	1,013	1,013	1,010
	氣溫	27	28	27	24.6	28
海況	水色				1	
	透明度				20	
	流向、流速				NE. 0.8	
漁具	投繩 開始時分	3. 25	5. 40	4. 30	4. 19	4. 22
	投繩 終了時分	7. 35	8. 00	8. 06	8. 05	8. 10
	揚繩 開始時分	13. 35	14. 40	15. 00	15. 00	15. 00
	揚繩 終了時分	23. 20	23. 10	22. 50	23. 55	0. 55
	筐數、鈎數	228. 1,140	160. 800	200. 1,000	220. 1,100	220. 1,100
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚、雨旗	虱目魚
釣獲物	黃鰭鮪	2—2				
	大眼鮪					
	長鰭鮪					
	印度鮪					
	黑皮旗魚					
	立翅旗魚	9—6	19—17	19—14	14—7	19—9
	雨傘旗魚		1—1			
	劍旗魚					
	紅肉旗魚	2—1	18—16	22—17	54—29	50—28
	沙魚	11—2	11—3	15—1	24—10	33—13
	合計	24—11	49—37	56—32	92—46	102—50
備考						

月	日	7.20	7.21	7.22	7.23
漁場	縄次	11	12	13	14
	投縄位置	13°5′S 123°36′E	13°18′S 123°27′E	13°10′S 123°36′E	12°56′S 123°42′E
	投完位置	12°55′S 123°6′E	13°3′S 123°0′E	13°26′S 123°11′E	13°18′S 123°20′E
觀測時間		—	11.15—14.00	—	—
氣象	天氣、雲量	b. 1	b. 2	bc. 2	bc. 3
	風向、風力	SE. 2	SE. 2	E. 2	E. 1
	氣壓	1,014	1,009	1,014	1,015
	氣溫	29	27	28	28
海況	水色		1		
	透明度		24		
	流向、流速				
漁具	投縄 開始時分	4. 30	4. 38	4. 20	4. 10
	投縄 終了時分	8. 10	8. 10	7. 42	7. 40
	揚縄 開始時分	15. 00	15. 05	15. 00	15. 10
	揚縄 終了時分	22. 48	22. 30	0. 25	23. 30
	筺數、鈎數	220. 1,100	200. 1,000	200. 1,000	200. 1,000
	餌料種類	虱目魚、雨旗	虱目魚	虱目魚	虱目魚
釣獲物	黄鰭鮪				
	大眼鮪				
	長鰭鮪				
	印度鮪				
	黑皮旗魚				
	立翅旗魚	11— 6	10— 5	11— 6	24—12
	雨傘旗魚				
	劍旗魚				
	紅肉旗魚	47—26	48—25	69—41	78—35
	沙魚	16—10	8— 2	26—10	42—22
	合計	74—42	66—32	106—57	144—69
備考					

月	日	7.24	7.25	7.26	7.27
漁場	繩次	15	16	17	18
	投繩位置	12°53′S 123°49′E	12°58,S 123°45′E	13°4′S 123°54′E	13°3′S 123°45′E
	投完位置	13°14′S 123°27′E	13°15′S 123°22′E	13°22′S 123°23′E	13°20′S 123°23′E
觀測時間		—	—	—	—
氣象	天氣、雲量	b. 1	bc. 5	bc. 6	bc. 5
	風向、風力	E. 1	E. 3	FNE. 3	NE. 3
	氣壓	1,014	1,015	1,015	1,016
	氣溫	28	28	28	28
海況	水色				
	透明度				
	流向、流速				
漁具	投繩 開始時分	4. 22	5. 10	4. 57	4. 43
	投繩 終了時分	7. 45	8. 23	8. 11	7. 50
	揚繩 開始時分	15. 10	15. 10	15. 00	14. 10
	揚繩 終了時分	0. 15	1. 10	1. 50	22. 12
	筐數、鈎數	200. 1,000	200. 1,000	200. 1,000	190. 950
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	虱目魚
釣獲物	黃鰭鮪				
	大眼鮪				
	長鰭鮪				
	印度鮪				
	黑皮旗魚				
	立翅旗魚	13—6	8—4	8—4	19—11
	雨傘旗魚				1
	劍旗魚		1		
	紅肉旗魚	80—42	94—54	38—18	18—5
	沙魚	28—6	23—10	22—10	17—5
	合計	121—54	126—68	68—32	55—21
備考					

月	日	7.28	7.29	7.30	合計
漁場	縄次	19	20	21	
	投縄位置	12°53′S 123°41′E	12°46′S 123°41′E	12°53′S 123°39′E	
	投完位置	13°14′S 123°22′E	13°5′S 123°23′E	13°2′S 123°29′E	
觀測時間		—	8.40—9.50	—	—
氣象	天氣、雲量	bc. 3	bc. 3	bc. 3	
	風向、風力	ENE. 3	NE. 3	E. 2	
	氣壓	1,015	1,015	1,017	
	氣溫	27	24.8	28	
海況	水色		1		
	透明度		21.5		
	流向、流速		SE. 0.2		
漁具	投縄 開始時分	4. 22	4. 48	5. 10	
	投縄 終了時分	7. 31	8. 10	6. 55	
	揚縄 開始時分	14. 15	14. 20	12. 50	
	揚縄 終了時分	21. 35	23. 05	16. 55	
	筐數、鈎數	190. 950	190. 950	100. 500	4,231—21,155
	餌料種類	虱目魚	虱目魚	虱目魚	
釣獲物	黄鰭鮪				76—4 5
	大眼鮪				22— 7
	長鰭鮪				
	印度鮪				
	黑皮旗魚				3
	立翅旗魚	22—13	20— 7	13	244—128
	雨傘旗魚				17— 7
	劍旗魚				1
	紅肉旗魚	73—33	93—73	40— 8	825—452
	沙魚	23—10	28— 1	24	384—123
	合計	118—56	141—81	77— 8	1,572—762
備考					



(民國48年7月4日～7月30日)
漁場圖
47年度
第5航次
A区
黃鰭鮪 1.63
大眼鮪 0.45
旗魚類 0.45
鯊魚 0.70
合計 3.23
B区
黃鰭鮪 0.17
大眼鮪 0.17
旗魚類 0.35
鯊魚 0.17
合計 0.87
C区
黃鰭鮪 0.17
旗魚類 0.96
鯊魚 0.96
合計 2.10
D区
旗魚類 7.30
鯊魚 2.35
合計 9.65
HALMAHERA
GULF of TOMINI
SULA ISLANDS
CELEBES
BURU
BANDA SEA
FLORES SEA
FLORES ISLAND
OMBAI STRAIT
SAVU SEA
TIMOR
TIMOR SEA
ROTI STRAIT
120°
121°
122°
123°
124°
125°
126°
127°
128°
2°
1°
0°
1°
2°
3°
4°
5°
6°
7°
8°
9°
10°
11°
12°
13°
14°

第五航次 釣獲統計表

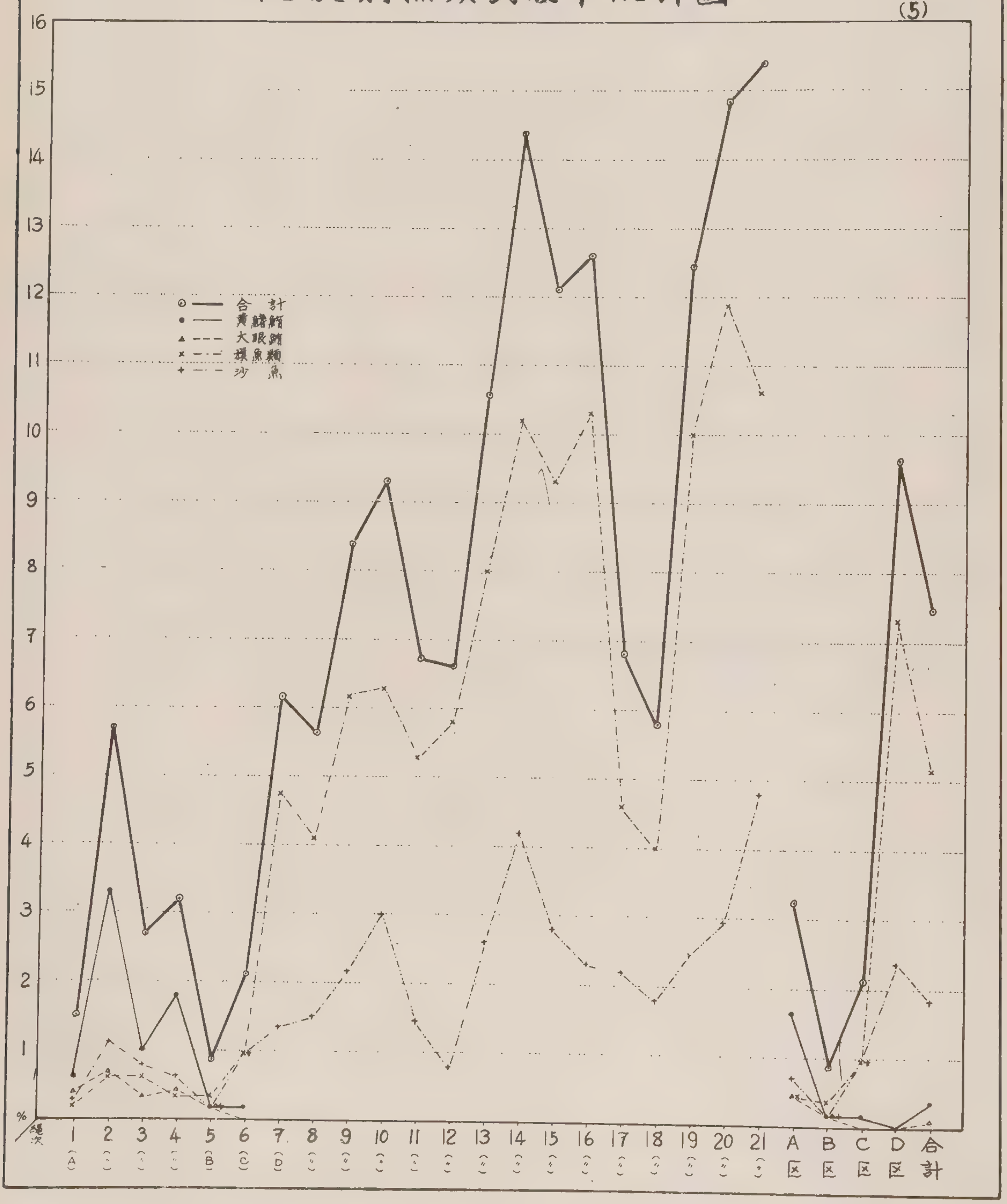
縄次＼項目	月日	海區	使用鈎數	統計項目	鮪旗魚類										沙魚	總計
					鮪魚			旗魚						合計		
					黃鰭	大眼	小計	黑皮	立翅	紅肉	雨傘	劍	小計			
1	7. 4	A	1,000	尾數 釣獲率 百分比	6-1 0.60 40.0	4 0.40 26.7	10-1 1.00 66.7	1 0.10 6.6			1 0.10 6.6		2 0.20 13.3	12-1 1.20 80.0	3-1 0.30 20.0	15-2 1.50 100
2	7. 5	〃	1,000	〃	33-20 3.30 57.9	7-3 0.70 12.3	40-23 4.00 70.2	2 0.20 3.5	1-1 0.10 1.7		3 0.30 5.3		6-1 0.60 10.5	46-24 4.60 80.7	11-2 1.10 19.3	57-26 5.70 100
3	7. 6	〃	1,300	〃	13-5 1.00 37.3	4-2 0.31 11.6	17-7 1.31 48.9		3 0.23 8.6	1-1 0.07 2.6	4-2 0.31 11.6		8-3 0.61 22.8	25-10 1.92 71.2	10-4 0.76 28.3	35-14 2.69 100
4	7. 8	〃	1,125	〃	20-16 1.78 5.85	5-1 0.44 13.8	25-17 2.22 69.6		1 0.09 2.8		3-2 0.26 8.1		4-2 0.35 11.0	29-19 2.57 80.6	7-1 0.62 19.4	36-20 3.20 100
5	7.11	B	1,140	〃	2-1 0.17 19.5	2-1 0.17 19.5	4-2 0.35 40.2				4-2 0.35 40.2		4-2 0.35 40.2	8-4 0.70 80.5	2-0 0.17 19.5	10-4 0.87 100
6	7.14	C	〃	〃	2-2 0.17 8.1		2-2 0.17 8.1		9-6 0.78 37.1	2-1 0.17 8.1			11-7 0.96 45.2	13-9 1.13 53.8	11-2 0.96 45.7	24-11 2.10 100
7	7.16	D	800	〃					19-17 2.37 38.7	18-16 2.25 36.8	1-1 0.12 2.0		38-34 4.75 77.6	38-34 4.75 77.6	11-3 1.37 22.4	49-37 6.12 100
8	7.17	〃	1,000	〃					19-14 1.90 33.9	22-17 2.20 39.3			41-31 4.10 73.2	41-39 4.10 73.2	15-1 1.50 26.8	56-32 5.60 100
9	7.18	〃	1,100	〃					14-7 1.27 15.2	54-29 4.90 58.6			68-36 6.18 73.9	68-36 6.18 73.9	24-10 2.18 26.1	92-46 8.36 100
10	7.19	〃	1,100	〃					19-9 1.72 18.5	50-54 4.54 48.9			69-37 6.27 67.6	69-37 6.27 67.6	33-13 3.00 32.4	102-50 9.27 100
備考																

項目 縄次	月日	海區	使用鈎數	統計項目	鮪旗魚類 鮪魚 黄鰭	大眼	小計	旗魚 黑皮	立翅	紅肉	雨傘	劍	小計	合計	沙魚	總計
11	7.20	D	1,100	數獲 毛釣率 百分比					11-6 1.00 14.9	47-26 4.27 63.5			58-32 5.27 78.4	58-32 5.27 78.4	16-10 1.45 21.6	74-42 6.72 100
12	7.21	〃	1,000	〃					10-5 1.00 15.2	48-25 4.80 72.7			58-30 5.80 87.9	58-30 5.80 87.9	8-2 0.80 12.1	66-32 6.60 100
13	7.22	〃	1,000	〃					11-6 1.10 10.4	69-41 6.90 65.1			80-47 8.00 75.5	80-47 8.00 75.5	26-10 2.60 24.5	106-57 10.60 100
14	7.23	〃	〃	〃					24-12 2.40 16.7	78-35 7.80 54.1			102-47 10.20 70.8	102-47 10.20 70.8	42-22 4.20 29.2	144-69 14.40 100
15	7.24	〃	〃	〃					13-6 1.30 10.7	80-42 8.00 66.1			93-48 9.30 76.8	93-48 9.30 76.8	28-6 2.80 23.1	121-54 12.10 100
16	7.25	〃	〃	〃					8-4 0.80 6.3	94-54 9.40 74.6		1 0.10 0.8	103-58 10.30 81.7	103-58 10.30 81.7	23-10 2.30 18.3	126-63 12.60 100
17	7.26	〃	〃	〃					8-4 0.80 11.8	38-18 3.80 55.9			46-22 4.60 67.6	46-22 4.60 67.6	22-10 2.20 32.4	68-32 6.80 100
18	7.27	〃	930	〃					19-11 2.00 34.5	18-5 1.89 32.6	1-0 0.10 1.7		38-16 4.00 69.1	38-16 4.00 69.1	17-5 1.78 30.7	55-21 5.79 100
19	7.28	〃	〃	〃					22-13 2.31 18.6	73-33 7.68 61.8			95-46 10.00 80.5	95-46 10.00 80.5	23-10 2.42 19.5	118-56 12.42 100
20	7.29	〃	〃	〃					20-7 2.10 14.2	93-73 9.78 65.9			113-80 11.89 80.1	113-80 11.89 80.1	28-1 2.94 19.8	141-81 14.84 100

備考

項目 / 繩次	月日	海區	使用釣數	統計項目	鮪旗魚類 鮪魚 黃鰭	大眼	小計	旗魚 黑皮	立翅	紅肉	雨傘	劍	小計	合計	沙魚	總計
21	7.30	D	500	尾數 釣獲率 百分比					13 2.60 16.9	40-8 8.00 51.9			53-8 10.60 68.8	53-8 10.60 68.8	24 4.80 31.2	77-8 15.40 100
小計		A	4次 4,425	〃	72-42 1.63 50.5	20-6 0.45 13.9	92-48 2.08 64.4	3 0.07 2.2	5-1 0.11 3.4	1-1 0.02 0.6	11-4 0.25 7.7		20-6 0.45 13.9	112-54 2.53 78.3	31-8 0.70 21.7	143-62 3.23 100
〃		B	1次 1,140	〃	2-1 0.17 19.5	2-1 0.17 19.5	4-2 0.35 40.2				4-2 0.35 40.2		4-2 0.35 40.2	8-4 0.70 80.5	2 0.17 19.5	10-4 0.87 100
〃		C	1,140	〃	2-2 0.17 8.1		2-2 0.17 8.1		9-6 0.78 37.1	2-1 0.17 8.1			11-7 0.96 45.2	13-9 1.13 53.8	11-2 0.96 45.7	24-11 2.10 100
〃		D	15次 14,450	〃					230-121 1.59 16.5	822-450 5.69 58.9	2-1 0.01 0.1	1 0.00 0.0	1,055-572 7.30 75.6	1055-572 7.30 75.6	340-113 2.35 24.4	1395-685 9.65 100
合計			21,155	〃	76-45 0.35 4.7	22-7 0.10 1.4	98-52 0.46 6.2	3 0.01 0.1	244-128 1.15 15.5	825-452 3.89 52.3	17-7 0.08 1.1	1 0.00 0.0	1,090-587 5.15 69.3	1188-639 5.61 75.5	384-123 1.81 24.4	1572-762 7.43 100
備考	本航次被咬受傷者佔有總釣獲尾數之 48.5%。															

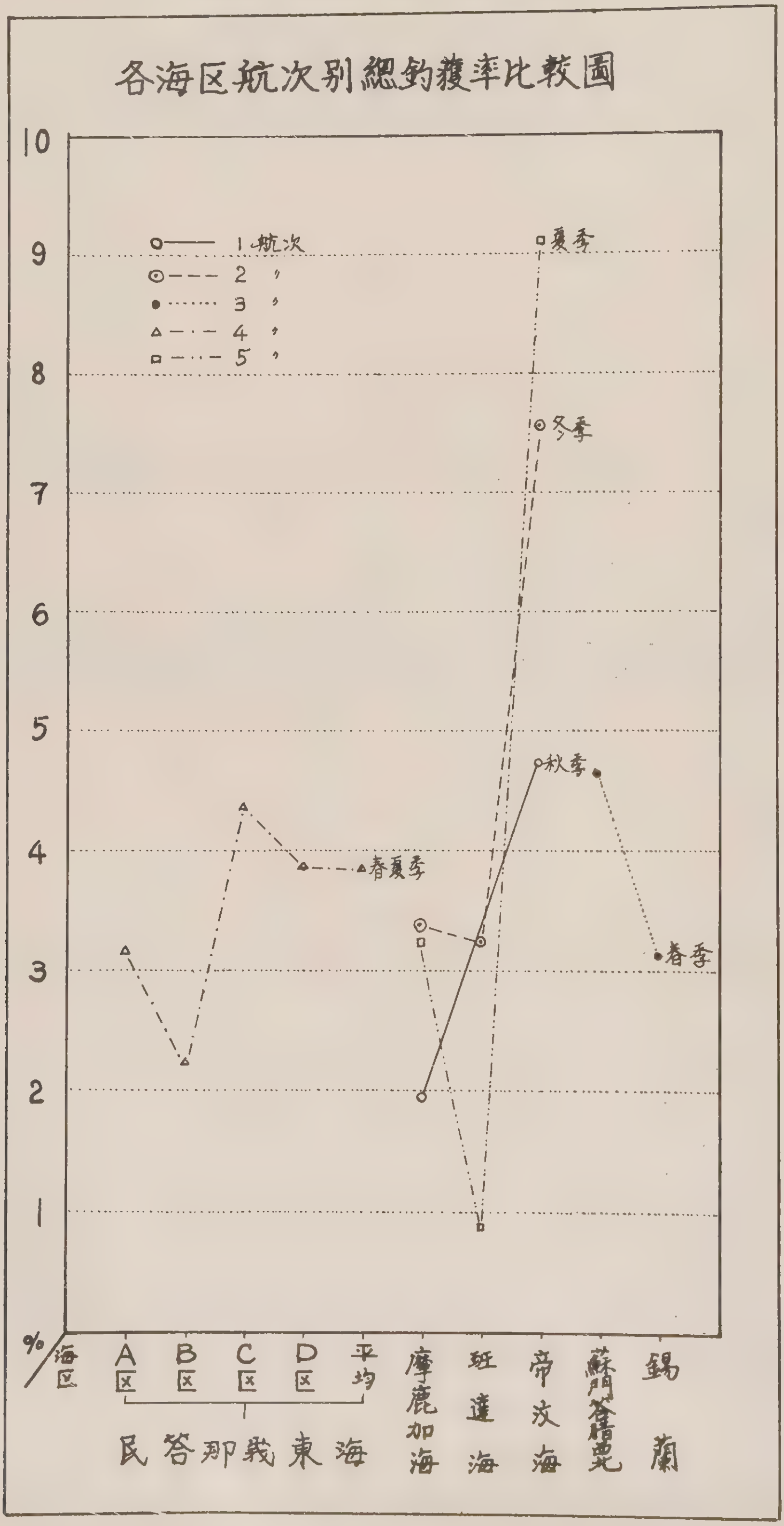
繩次別魚類釣獲率統計圖



各海區航次別總釣獲率統計表

海區別 \ 航次		1	2	3	4	5
民答那峩東海區	A 區				3.16	
	B 區				2.22	
	C 區				4.36	
	D 區				3.86	
	平 均				3.83	
摩鹿加海		1.93	3.38			3.23
班達海			3.25			0.87
帝汶海		4.72	7.55			9.10
蘇門答臘西北				4.63		
錫蘭海區				3.11		
備考		秋季	冬季	春季	春夏季	夏季

如表（圖）各海區釣獲成績，以帝汶海為最佳，其釣獲魚種百分比卽與其他海區者相反，以旗魚類爲多。


各海区航次別總釣獲率比較圖
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
%
1航次
2 〃
3 〃
4 〃
5 〃
夏季
冬季
秋季
春夏季
春季
海区
A区
B区
C区
D区
平均
民答那峩東海
摩鹿加海
班達海
帝汶海
蘇門答臘
錫蘭

（二） 枝繩別釣獲成績之調查

按每筐延繩附有枝繩五條，放繩後在水中的深度即如圖（一筐延繩構成圖）略成三層，故將枝繩深度分爲三層調查釣獲情形統計結果如下。

1. 第一航次

魚種	枝繩＼成績＼漁場	A（摩鹿加海）尾數	A（摩鹿加海）百分比	B（帝汶海）尾數	B（帝汶海）百分比	合計 尾數	合計 百分比	總計尾數
黃鰭鮪	I	2	66.7	38	29.9	40	30.8	108
	II	1	33.3	45	35.4	46	35.4	
	III			22	34.6	22	33.8	
大眼鮪	I	2	100	3	42.9	5	55.6	8
	II			2	28.6	2	22.2	
	III			1	28.6	1	22.2	
印度鮪	I			5	17.2	5	17.2	24
	II			14	48.3	14	48.3	
	III			5	34.5	5	34.5	
旗魚類	I	3	75.0	216	35.6	219	35.8	516
	II	1	25.0	201	33.1	202	33.1	
	III			95	31.3	95	31.1	
沙魚類	I	1	20.0	115	31.3	116	31.1	311
	II	2	40.0	131	35.6	133	35.7	
	III	1	40.0	61	33.2	62	33.2	
合計	I	8	57.1	376	33.1	385	33.4	967
	II	4	28.6	393	34.6	397	34.5	
	III	1	14.3	184	32.4	185	32.1	

附註：按第 I II 兩枝繩（水層）係各有兩條枝繩，而第 III 枝繩則爲單條，故百分比之計算以先求得第 I II 各平均釣獲尾數，再求得各號枝繩之百分比爲準（以下同）。

2. 第二航次

魚種＼枝繩＼成績＼漁場		A（摩鹿加海）		B（班達海）		C（帝汶海）		合計		總計尾數
		尾數	百分比	尾數	百分比	尾數	百分比	尾數	百分比	
黃鰭鮪	Ⅰ	5	29.4	4	28.6			9	29.0	24
	Ⅱ	4	23.5	4	23.6			8	25.8	
	Ⅲ	4	47.1	3	42.9			7	45.2	
大眼鮪	Ⅰ	1	100	1	33.3			2	50.0	4
	Ⅱ			2	66.7			2	50.0	
	Ⅲ									
旗魚類	Ⅰ	3	60.0	8	44.4	169	42.9	180	43.2	359
	Ⅱ			2	11.1	119	30.2	121	29.0	
	Ⅲ	1	40.0	4	44.4	53	26.9	58	27.8	
沙魚	Ⅰ	3	27.3	4	33.3	184	32.4	191	32.3	494
	Ⅱ	4	36.4	6	50.0	196	34.5	206	34.9	
	Ⅲ	2	36.4	1	16.7	94	33.1	97	32.8	
合計	Ⅰ	12	35.3	17	36.2	353	36.7	382	36.6	881
	Ⅱ	8	23.5	14	29.8	315	32.7	337	32.3	
	Ⅲ	7	41.2	8	34.0	147	30.6	162	31.1	

3. 第三航次

魚種＼枝繩＼成績＼漁場		A（蘇門答臘西北）		B（錫蘭海區）		合計		總計尾數
		尾數	百分比	尾數	百分比	尾數	百分比	
黃鰭鮪	Ⅰ	117	32.2	20	27.8	137	31.5	363
	Ⅱ	130	35.8	24	33.3	154	35.4	
	Ⅲ	58	32.0	14	38.9	72	33.1	
大眼鮪	Ⅰ	22	12.4	2	6.5	24	11.5	155
	Ⅱ	68	38.2	9	29.0	77	36.8	
	Ⅲ	44	49.4	10	64.5	54	51.7	

長鰭鮪	Ⅰ							
	Ⅱ	7	25.9			7	25.9	17
	Ⅲ	10	74.1			10	74.1	
旗魚類	Ⅰ	51	42.2	12	30.8	63	39.4	
	Ⅱ	45	33.0	15	38.5	61	38.1	142
	Ⅲ	12	19.8	6	30.8	18	22.5	
沙魚	Ⅰ	95	32.7	15	34.1	110	32.8	
	Ⅱ	116	39.9	21	47.7	137	40.9	291
	Ⅲ	40	27.5	4	18.2	44	26.3	
合計	Ⅰ	285	29.1	49	26.3	334	28.6	
	Ⅱ	367	37.4	69	37.1	436	37.4	968
	Ⅲ	164	33.5	34	36.6	198	34.0	

4. 第四航次

魚種、枝繩 ＼ 成績 ＼ 漁場		A（民咨那峩東海）		B（〃）		C（〃）		D（〃）		合計		備考
		尾數	百分比	尾數	百分比	尾數	百分比	尾數	百分比	尾數	百分比	
黃鰭鮪	Ⅰ	26	29.9	4	33.3	60	33.5	57	26.8	147	29.9	
	Ⅱ	33	37.9	4	33.3	57	31.8	82	38.5	176	35.8	407
	Ⅲ	14	32.2	2	33.3	31	34.6	37	34.7	84	34.2	
大眼鮪	Ⅰ	4	40.0			9	37.5	10	37.0	23	37.7	
	Ⅱ	4	40.0			11	45.8	9	33.3	24	39.3	54
	Ⅲ	1	20.0			2	16.7	4	29.6	7	23.0	
長鰭鮪	Ⅰ					1	100			1	33.3	
	Ⅱ											2
	Ⅲ							1	100	1	66.7	
旗魚類	Ⅰ	12	52.2	5	41.7	48	63.2	13	33.3	78	52.0	
	Ⅱ	3	13.0	5	41.7	18	23.7	20	51.3	46	30.7	137
	Ⅲ	4	34.8	1	16.7	5	13.2	3	15.4	13	17.3	

沙	I	8	29.6	5	50.0	64	41.8	20	32.8	97	38.6	
	II	7	25.9	3	30.0	57	37.3	25	41.0	92	36.7	220
魚	III	6	44.4	1	20.0	16	20.9	8	26.2	31	24.7	
合	I	50	34.5	14	41.2	181	41.9	100	34.7	346	36.2	
	II	47	32.4	12	35.3	143	33.1	136	47.2	338	35.4	820
計	III	24	33.1	4	23.5	54	25.0	26	18.1	136	28.5	

5, 第五航次

魚種 \ 枝繩 \ 成績 \ 漁場		A（摩鹿加海）		B（班達海）		C. D（帝汶海）		合計		總計尾數
		尾數	百分比	尾數	百分比	尾數	百分比	尾數	百分比	
黃	I	19	21.6	1	33.3	1	33.3	21	22.3	
鰭	II	37	42.0					37	39.4	76
鮪	III	16	36.4	1	66.7	1	66.7	18	38.3	
大	I	4	15.4					4	13.8	
眼	II	10	38.5	1	33.3			11	37.9	22
鮪	III	6	46.2	1	66.7			7	48.3	
旗	I	9	39.1	1	20.0	439	34.0	449	34.0	
魚	II	8	34.8	2	40.0	401	31.0	411	31.1	1,090
類	III	3	26.1	1	40.0	226	35.0	230	34.8	
沙	I	9	22.0			117	26.4	126	25.8	
	II	12	29.3	1	33.3	141	31.8	154	31.6	384
魚	III	10	48.8	1	66.7	93	41.9	104	42.6	
合	I	41	23.0	2	14.3	557	32.0	600	31.1	
	II	67	37.6	4	28.6	542	31.2	613	31.7	1,572
計	III	35	39.3	4	57.1	320	36.8	359	37.2	

6. 各海區枝繩別釣獲成績之比較

（1～5航次之合計）

漁場 \ 成績 \ 枝繩 \ 魚種		黃鰭鮪			大眼鮪			印度鮪			長鰭鮪			旗魚類			沙魚			合計		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
民答那峩東海	尾數	147	176	84	23	24	7				1		1	78	46	13	97	92	31	346	338	136
	百分比	29.9	35.8	34.2	37.7	39.3	23.0				33.3		66.7	52.0	30.7	17.3	38.6	36.7	24.7	36.2	35.4	28.5
摩鹿加海	尾數	26	42	20	7	10	6							15	9	4	13	18	13	61	79	43
	百分比	24.1	38.9	37.0	24.1	34.5	41.4							46.9	28.1	25.0	22.8	31.6	45.6	26.9	35.0	38.1
班達海	尾數	5	4	4	1	3	1							9	4	5	4	7	2	19	18	12
	百分比	29.4	23.5	47.1	16.7	50.0	33.3							39.1	17.4	43.5	26.7	46.7	26.7	31.1	29.5	39.3
帝汶海	尾數	39	45	23	3	2	1	5	14	5				824	721	374	416	468	248	1,286	1,250	651
	百分比	30.0	34.6	35.4	42.9	28.6	28.6	17.2	48.3	34.5				35.9	31.4	32.6	30.1	33.9	35.9	33.5	32.6	33.9
蘇錫北與蘭	尾數	137	154	72	24	77	54					7	10	63	61	18	110	137	44	334	436	198
	百分比	31.5	35.4	33.1	11.5	36.8	51.7					25.9	74.1	39.4	38.1	22.5	32.8	40.9	26.3	28.6	37.4	34.0
合計	尾數	354	421	203	58	116	69	5	14	5	1	7	10	989	841	414	640	722	338	2,046	2,121	1,040
	百分比	30.0	35.6	34.4	18.6	37.2	44.2	17.2	48.3	34.5	3.6	25.0	71.4	37.2	31.6	31.2	31.4	35.4	33.2	32.8	34.0	33.3

7. 調查結果概要

將各海區調查結果，依魚種別統計結果概爲如下。

A 黃 鰭 鮪

如圖依海區不同而有差異，惟除班達海，帝汶海外略均以第二鈎百分比爲最高。

B 大 眼 鮪

釣獲量較多者爲東印度洋（蘇北與錫蘭海）與民答那峩東海，如圖在兩海區最高與最低之枝繩係同屬第三鈎而略成相反，但總平均是以第三鈎爲最高，第二鈎次之。

C 旗 魚 類

依海區雖略有出入概以第一鈎者百分比較高。

D 長 鰭 鮪

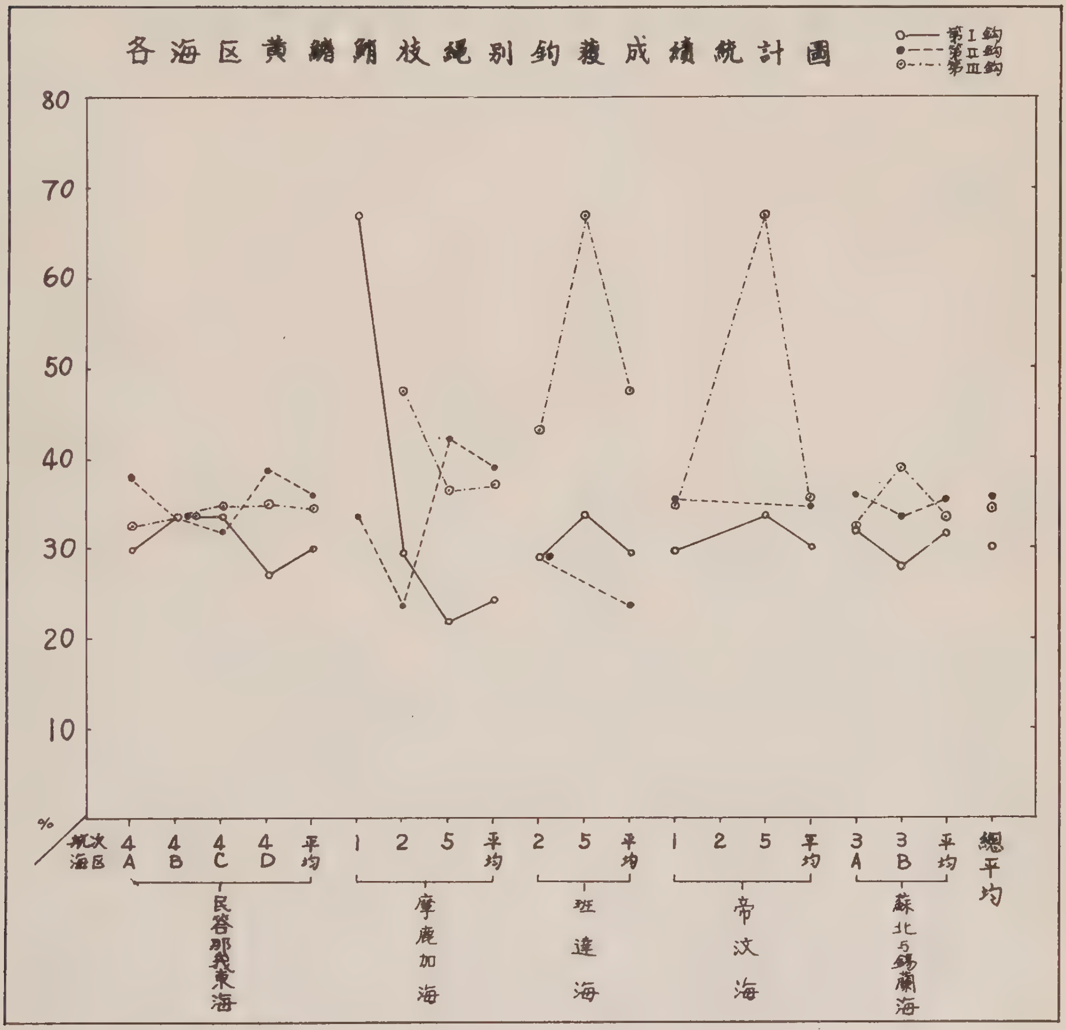
總平均結果與大眼鮪者相同。

E 印 度 鮪

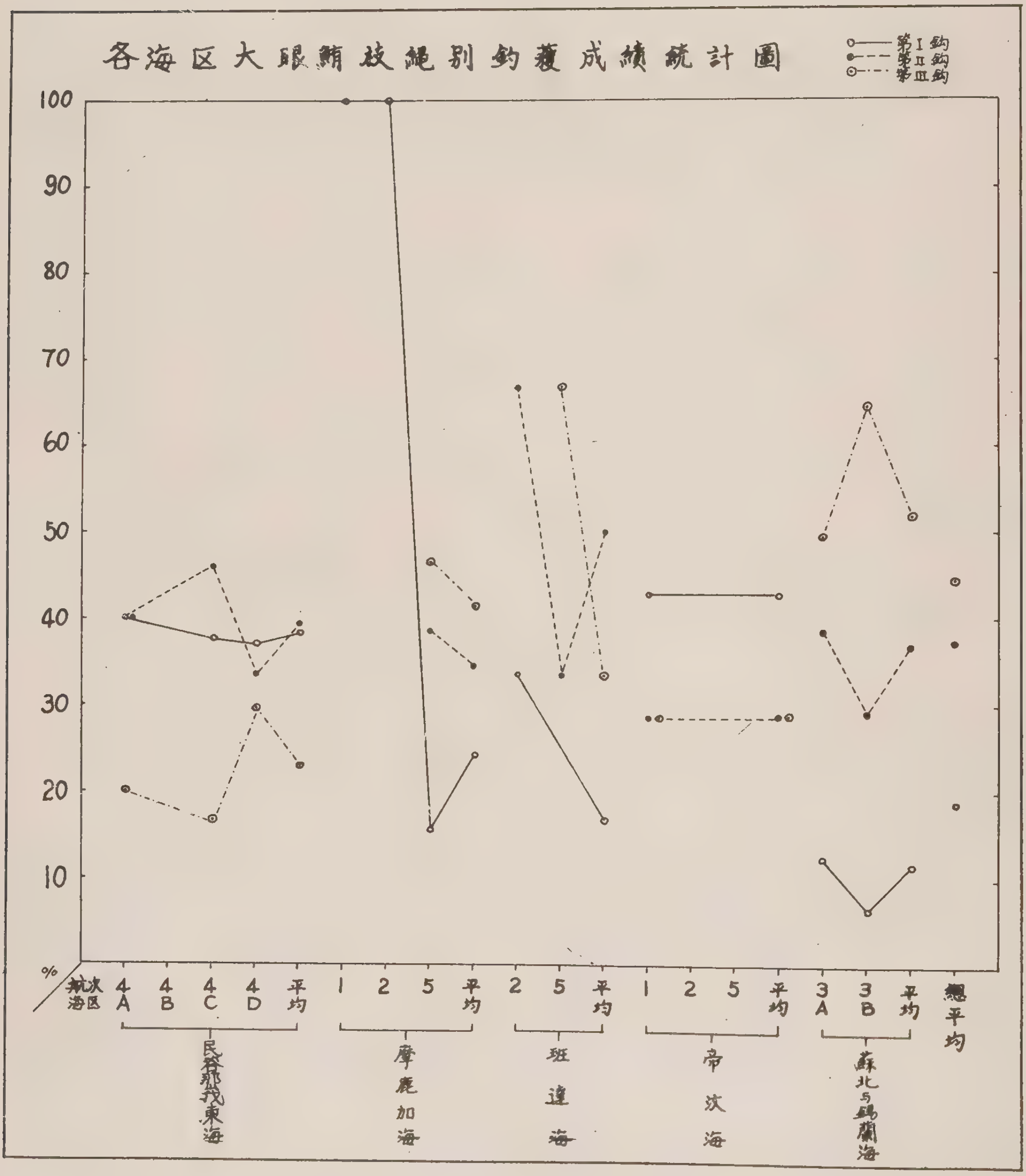
以第二鈎百分比最高第三鈎次之。

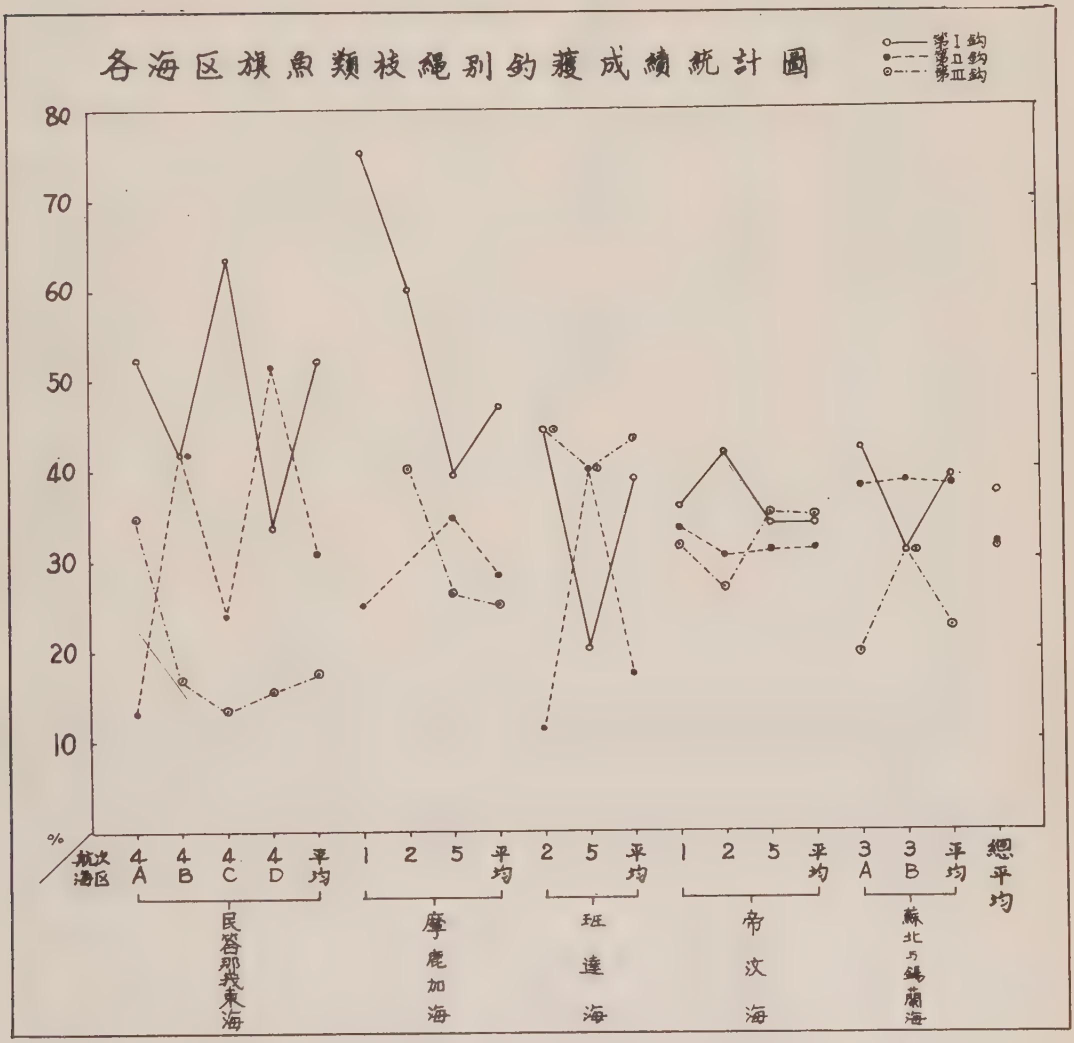
F 沙 魚

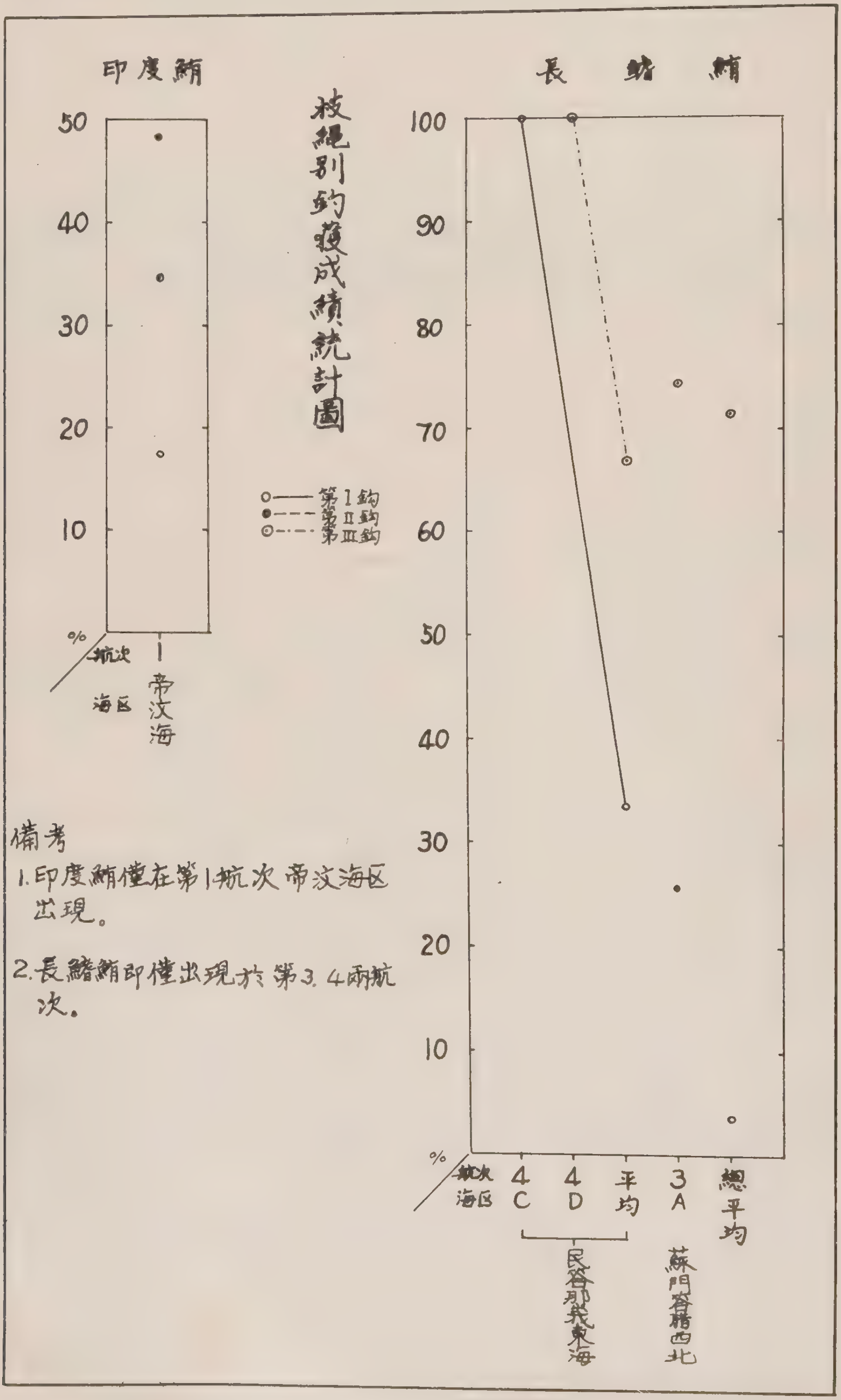
總平均各在30%以上而相差極少。

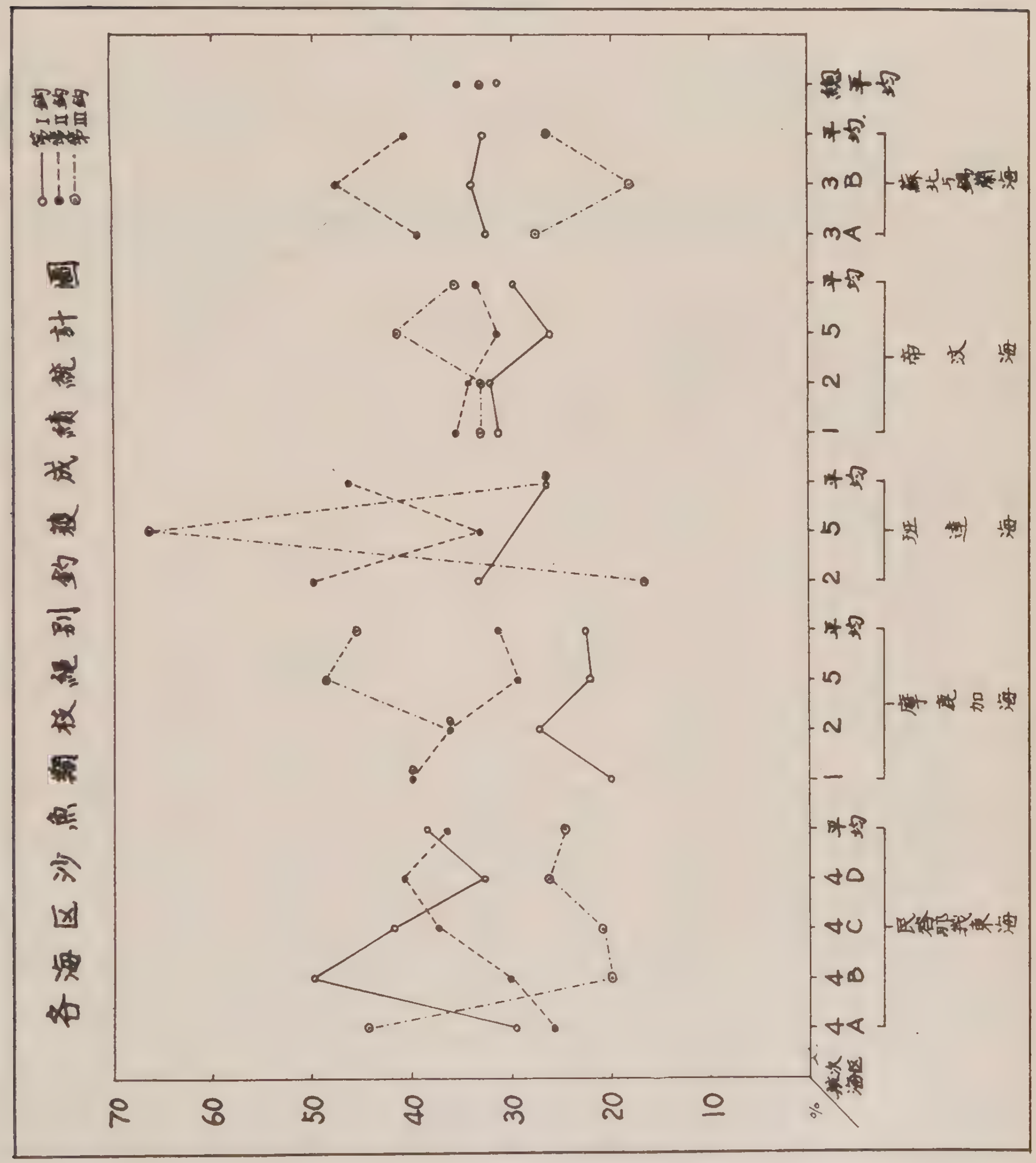


各海区黄鰭鮪枝繩別鈎獲成績統計圖
第I鈎
第II鈎
第III鈎
80
70
60
50
40
30
20
10
%
航次
海区
4 A
4 B
4 C
4 D
平均
1
2
5
平均
2
5
平均
1
2
5
平均
3 A
3 B
平均
總平均
民答那峩東海
摩鹿加海
班達海
帝汶海
蘇北と錫蘭海


各海区大眼鮪枝縄別釣獲成績統計圖
第I鈎
第II鈎
第III鈎
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
%
航次
海区
4A
4B
4C
4D
平均
1
2
5
平均
2
5
平均
1
2
5
平均
3A
3B
平均
總平均
民答那峨東海
摩鹿加海
班達海
帝汶海
蘇北与鍚蘭海


各海区旗魚類枝繩別釣獲成績統計圖
第I釣
第II釣
第III釣
80
70
60
50
40
30
20
10
%
航次
海区
4 A
4 B
4 C
4 D
平均
1
2
5
平均
2
5
平均
1
2
5
平均
3 A
3 B
平均
總平均
民答那峩東海
摩鹿加海
班達海
帝汶海
蘇北与錫蘭海


印度鮪
長鰭鮪
枝繩別釣獲成績統計圖
50
40
30
20
10
%
航次 1
海区 帝汶海
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
%
第I釣
第II釣
第III釣
航次 4 4 平均 3 總平均
海区 C D 均 A
民答那峩東海
蘇門答臘西北
備考
1.印度鮪僅在第1航次帝汶海区出現。
2.長鰭鮪即僅出現於第3.4兩航次。


各海区沙魚類枝縄別釣獲成績統計圖
第I鈎
第II鈎
第III鈎
%
70
60
50
40
30
20
10
4A
4B
4C
4D
平均
民答那峨東海
1
2
5
平均
摩鹿加海
2
5
平均
班達海
1
2
5
平均
帝汶海
3A
3B
平均
總平均

（三）餌 料 試 驗

本年度繼續實施餌料比較試驗四航次，所用餌料爲虱目魚眞餌與塑膠虱目魚擬餌及雨傘旗魚，結果如下：

1, 釣獲成績統計

項目＼航次			1		2		4		5	
試驗海區			帝汶海		摩鹿加、班達、帝汶		民答那峩東海		帝汶海	
試驗繩次			2～16 計 15 次		1～14 計 14 次		1 ～ 5 計 5 次		9.11 計 2 次	
餌料種類			虱目魚	擬餌	虱目魚	擬餌	虱目魚	擬餌	虱目魚	雨傘旗魚
使用鈎數			16,060	2,250	11,400	1,400	6,185	500	1,920	280
釣獲成績	黃鰭鮪	尾數	104	1	24		128			
		釣獲率	0.65	0.04	0.21		2.07			
	大眼鮪	尾數	5	1	4		16			
		釣獲率	0.03	0.04	0.04		0.26			
	印度鮪	尾數	24				長鰭鮪 1			
		釣獲率	0.15				0.02			
	旗魚類	尾數	438	11	359		51		119	10
		釣獲率	2.73	0.49	3.15		0.82		6.20	3.57
	沙魚類	尾數	255	4	494		62		30	10
		釣獲率	1.59	0.18	4.33		1.00		1.56	3.57
	合計	尾數	826	17	881		258		149	20
		釣獲率	5.14	0.76	7.73		4.17		7.76	7.14
備考					擬餌未有釣獲物		同左			

2. 檢　討

使用擬餌三航次，僅在第一航次有釣獲率 0.76，故未予改良以前已認爲困難應用。

使用雨傘旗魚二繩次，成績與虱目魚相差不多，惟此種餌料似對於沙魚較有效果，但以如在漁場所捕雨傘旗魚不多時卻難使用（將雨傘旗魚左右肉連皮割分二大片後縱分爲寬約四公分之肉條再分割爲長約八公分使用）。

（四） 漁具性能之檢討

本年度所用延繩釣具全係，上年度使用者，至本年最後航次共計使用九航次，在最後航次作業21次中斷繩 15次，故其拉力已開始減弱，惟尙可繼續使用，所以可樂隆繩確較棉繩爲耐用。

（五） 生 物 調 查

繼續上年度調查方法，將釣獲魚類分類測定體長，檢查性別及卵巢成熟程度並紀錄死活情形，玆將調查資料依海區分別統計如下。

A. 帝 汶 海

本年在帝汶海調查者有三航次（卽第一、二、五航次）其雌雄別體長組成經統計如下。

(a) 第一航次 （秋季……11月）

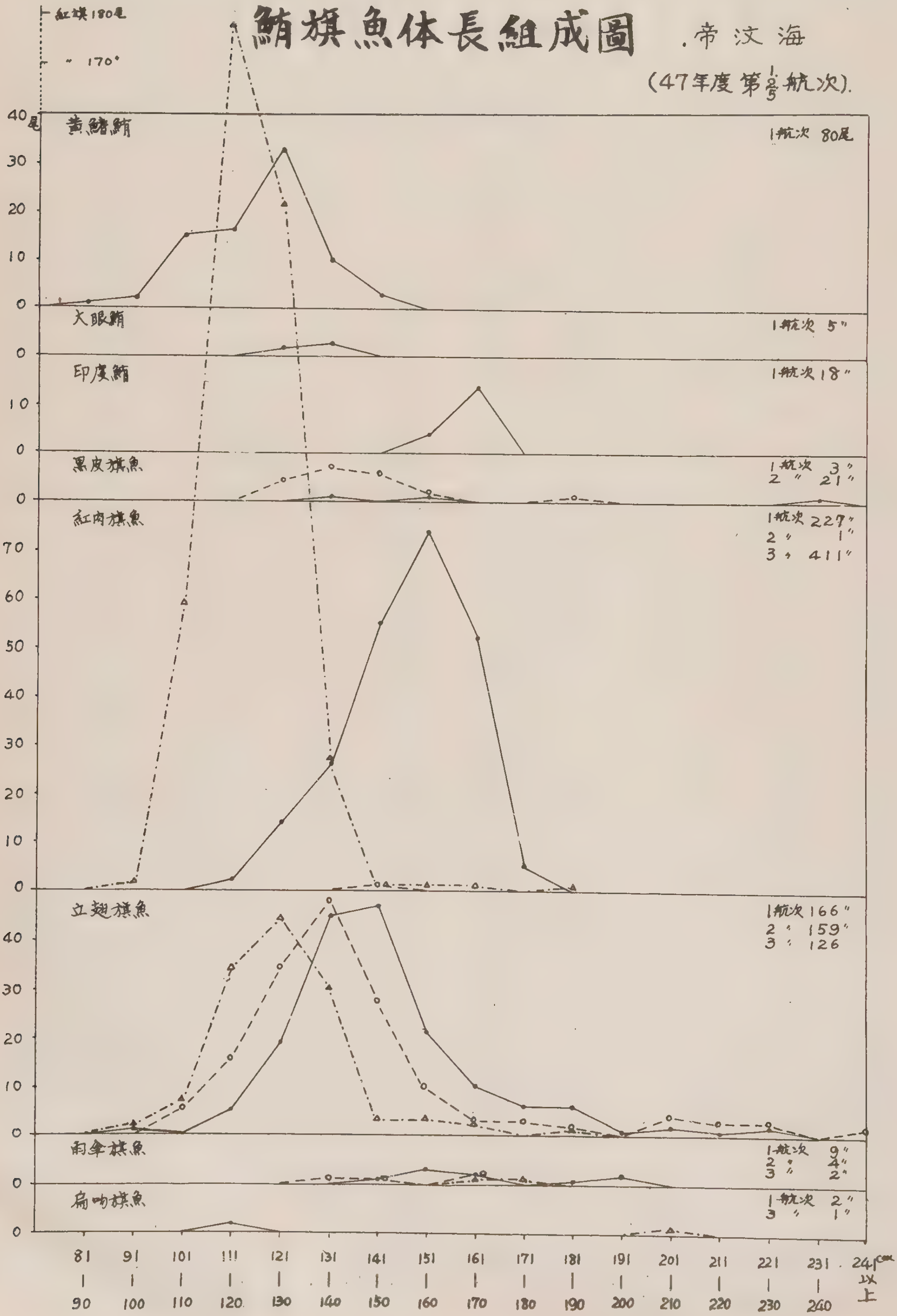
魚名	雌雄別	體長組成 Cm 81～90	91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	221～230	231～240	合計調查尾數	釣獲尾數
黃鰭鮪	♀			7	2	6	3	1										19	106
	♂	1	2	7	13	23	7	2										55	
	不明			1	1	4												6	
	計	1	2	15	16	33	10	3										80	
大眼鮪	♀						1											1	6
	♂					2	1											3	
	不明						1											1	
	計					2	3											5	
印度鮪	♀								2	2								4	24
	♂								2	12								14	
	不明																		
	計								4	14								18	
黑皮旗魚	♀																1	1	3
	♂						1		1									2	
	不明																		
	計						1		1								1	3	
紅肉旗魚	♀				1	2	12	23	17	20	1							76	274
	♂					11	12	32	55	31	4							145	
	不明					1	2		2	1								6	
	計				1	14	26	55	74	52	5							227	
立翅旗魚	♀				3	7	13	11	7	3	3	5	1	1				54	225
	♂		1		2	8	23	25	14	6	3	1		1	1	2		87	
	不明					4	9	11		1								25	
	計		1		5	19	45	47	21	10	6	6	1	2	1	2		166	
雨傘旗魚	♀											1	1					2	9
	♂							1	3	2			1					7	
	不明																		
	計							1	3	2		1	2					9	
劍旗魚	♀				1													1	2
	♂				1													1	
	不明																		
	計				2													2	

(d) 第二航次 (冬季……1月)

魚名	雌雄別	體長組成 101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	221～230	231～240	241～250	251～260	合計調査尾數	釣獲尾數
黒皮旗魚	♀			1	3	6	1			1						1		13	29
	♂			3	4		1											8	
	計			4	7	6	2			1						1		21	
立翅旗魚	♀	3	5	14	18	2	1	1	2	2		3	3	2			1	57	305
	♂	2	10	20	30	25	9	2	1			1		1		1		102	
	計	5	15	34	48	27	10	3	3	2		4	3	3		1	1	159	
雨傘旗魚	♀							2										2	5
	♂				1	1												2	
	計				1	1		2										4	
紅肉旗魚	♂																		1
	♂					1												1	
	計					1												1	

(c) 第五航次 (夏季……7月)

魚名	雌雄別	體長組成 91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	合計調査尾數	釣獲尾數
立翅旗魚	♀		2	11	18	21	1	2	1		1				57	230
	♂		3	19	19	7	2	1	1						52	
	不明	2	2	4	7	2									17	
	計	2	7	34	44	30	3	3	2		1				126	
雨傘旗魚	♀								1						1	2
	♂															
	不明									1					1	
	計								1	1					2	
紅肉旗魚	♀		23	70	58	11			1						163	822
	♂	2	25	95	72	14		1			1				210	
	不明		11	13	11	2	1								38	
	計	2	59	178	141	27	1	1	1		1				411	
劍旗魚	♀												1		1	1
	♂															
	不明															
	計												1		1	


鮪旗魚体長組成圖
帝汶海
(47年度第1/3航次)
紅旗180尾
〃 170°
黃鰭鮪
1航次 80尾
大眼鮪
1航次 5〃
印度鮪
1航次 18〃
黑皮旗魚
1航次 3〃
2 〃 21〃
紅肉旗魚
1航次 227〃
2 〃 1〃
3 〃 411〃
立翅旗魚
1航次 166〃
2 〃 159〃
3 〃 126
雨傘旗魚
1航次 9〃
2 〃 4〃
3 〃 2〃
扁吻旗魚
1航次 2〃
3 〃 1〃
81-90
91-100
101-110
111-120
121-130
131-140
141-150
151-160
161-170
171-180
181-190
191-200
201-210
211-220
221-230
231-240
241cm 以上

(D) 檢　　　討

（1） 鮪魚類僅在第一航次有所出現，其體長組成中心，黃鰭鮪爲 121～130cm，大眼鮪爲 121～140cm，印度鮪爲161～170cm。

（2） 旗魚類之體長組成如圖多以秋季（第一航次）爲較大，冬季（第二航次）次之，夏季（第三即係第五航次）較爲小型。

（3） 各魚類雌雄出現情形概爲如下

季別 魚別	秋		冬		夏		備考
黃鰭鮪	♂	多					
大眼鮪	♂	多					
印度鮪	♂	多					
黑皮旗魚	♂	多	♀	多			
紅肉旗魚	♂	多	♂	多	♂	多	
立翅旗魚	♂	多	♂	多	♀	多	
雨傘旗魚	♂	多	同	數	♀	多	
劍旗魚	同	數			♀	多	

（4） 生殖腺發達情形即爲秋季者屬於成熟者僅印度鮪一種（卵巢中卵粒部份爲透明，重量在2.8公斤以上）屬於半熟者有紅肉旗魚與雨傘旗魚（卵巢重量在 1.5～2.9 公斤）外其餘爲未熟魚。

在冬季者有立翅雨傘兩種旗魚中部份爲半熟者外其餘爲未熟魚。

在夏季者悉爲未熟魚（或因體型小所致）。

B. 班　　達　　海

本年度在本區調查者僅第二航次之第二繩次與第五航次之第五繩次等兩次，其釣獲物雌雄別體長組成如下

(a) 第二航次 (冬季……1 月)

魚　　名	雌雄別	體長組成 111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	合計調查尾數	釣獲尾數
黃鰭鮪	♀				1								1	11
	♂	1			1								2	
	計	1			2								3	
大眼鮪	♀				1								1	3
	♂	1		1									2	
	計	1		1	1								3	
黑皮旗魚	♀			1		1							2	5
	♂													
	計			1		1							2	
立翅旗魚	♀		1			1						1	3	3
	♂													
	計		1			1						1	3	
雨傘旗魚	♀			1	1								2	6
	♂			1			1					1	3	
	計			2	1		1					1	5	

(b) 第五航次 (夏季……7 月)

魚　　名	雌雄別	體長組成 131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	合計調查尾數	釣獲尾數
黃鰭鮪	♀							2
	♂	1					1	
	計	1					1	
大眼鮪	♀							2
	♂	1					1	
	計	1					1	
雨傘旗魚	♀					1	1	4
	♂				1		1	
	計				1	1	2	

(c) 檢　　　討

(1) 調查尾數太少，故仍未能察出有何特殊情形。

(2) 生殖腺均爲未熟者。

C. 摩 鹿 加 海

本年度在本區調查者爲第一航次（第一繩次）第二航次（第一繩次），第五航次（第一至第四繩次）等合計爲三航次六繩次，其雌雄別體長組成如下。

(a) 第一航次 （秋季……1 月）

魚名	雌雄別	體長組成 111～120	121～130	131～140	141～150	合計調查尾數	釣獲尾數
黃鰭鮪	♀						
	♂		1			1	3
	計		1			1	
大眼鮪	♀						
	♂	1			1	2	2
	計	1			1	2	

(b) 第二航次 （冬季……1 月）

魚名	雌雄別	體長組成 91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	合計調查尾數	釣獲尾數
黃鰭鮪	♀			1							1	
	♂	1		1	6						8	13
	計	1		2	6						9	
大眼鮪	♀											
	♂				1						1	1
	計				1						1	
黑皮旗魚	♀							1			1	
	♂					1					1	2
	計					1		1			2	
立翅旗魚	♀											
	♂								1	1	2	2
	計								1	1	2	

(c) 第五航次 (夏季……7 月)

魚名	雌雄別	體長組成 91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	合計調查尾數	釣獲尾數
黃鰭鮪	♀			4		1							5	72
	♂			8	9	9							26	
	不明		3	1		1							5	
	計		3	13	9	11							36	
大眼鮪	♀													20
	♂	2	1	1	3	5	2						14	
	計	2	1	1	3	5	2						14	
黑皮旗魚	♀							1			1		2	3
	♂								1				1	
	計							1	1		1		3	
立翅旗魚	♀										3	1	4	5
	♂													
	計										3	1	4	
雨傘旗魚	♀							1		1			2	11
	♂									2	3		5	
	不明										1		1	
	計							1		3	4		8	

(D) 在本區調查尾數亦不多各魚類亦以雄性爲多(僅夏季立翅旗魚全爲雌性)，生殖腺亦均爲未熟者。

D. 民答那峩東海區 (春夏季……5～6月)

本年度在本區調查者爲一航次(第四航次)，其釣獲統計表雖分四區統計，因漁場尙爲接近，故體長統計不予分區而合併如下。

魚名	雌雄別	體長組成																			合計調查尾數	釣獲尾數
		81~90	91~100	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221~230	231~240	241~250	251~260	261~270		
黃鰭鮪	♀		5	6	31	10	1														53	407
	♂	4	27	13	69	86	39	8													246	
	不明	1		2	5	4															12	
	計	5	32	21	105	100	40	8													311	
大眼鮪	♀			3	1	3	2	1													10	54
	♂		2	9	6	3	6	8	2												36	
	不明			1	1	1	1	1													5	
	計		2	13	8	7	9	10	2												51	
長鰭鮪	♂		1	1																	2	2
	計		1	1																	2	
立翅旗魚	♀							1	3	2	3	2	2				2				15	30
	♂							5	1	1	1	1	1								10	
	計							6	4	3	4	3	3				2				25	
黑皮旗魚	♀									2	2	1		1		1					7	30
	♂							7	2	4	2			1						2	18	
	不明								1												1	
	計							7	3	6	4	1		2		1				2	26	
雨傘旗魚	♀									12	4	6									22	71
	♂						2	3	11	16	8										40	
	不明										1										1	
	計						2	3	11	28	13	6									63	
紅肉旗魚	♀									1		1									2	3
	♂										1										1	
	計									1	1	1									3	
劍旗魚	♂		1				1														2	3
	計		1				1														2	

檢　討

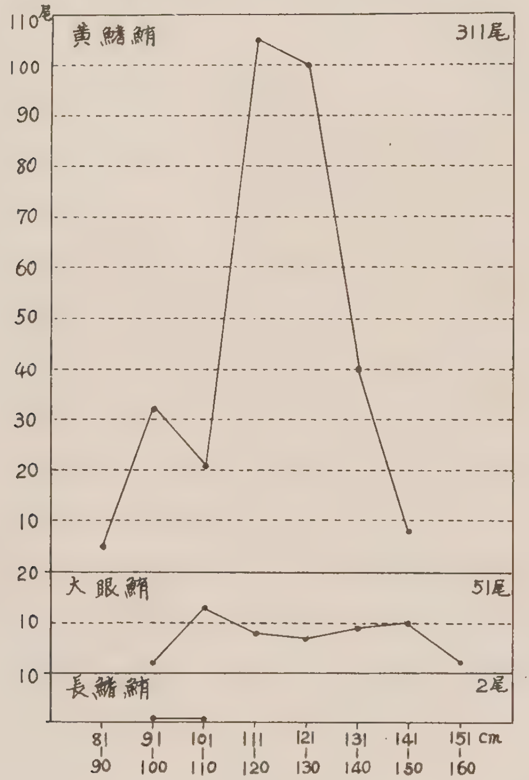
（1）此次調查海區，如果分為南（A、D兩區），北（C、B兩區）而言，鮪魚類多於南區，旗魚及沙魚即相反之多於北區。

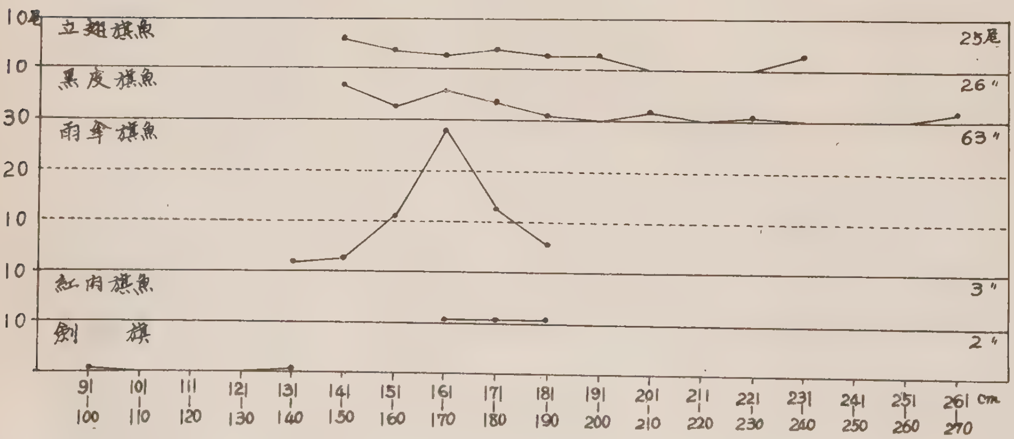
（2）體長組成如圖黃鰭大眼兩種都略成兩峯，惟大致上均以中型魚為多。

（3）除立翅紅肉兩種旗魚是以雌性為多外，其餘即以雄性為多。

（4）生殖腺發達情形，以黃鰭鮪之111~124cm者多為半熟（卵巢0.7公斤以下）與雨傘旗魚者部份為半熟或近於成熟者（3公斤以下）外餘為未熟魚。

鮪旗魚体長組成圖 民答那峩東海 (47年度第4航次).





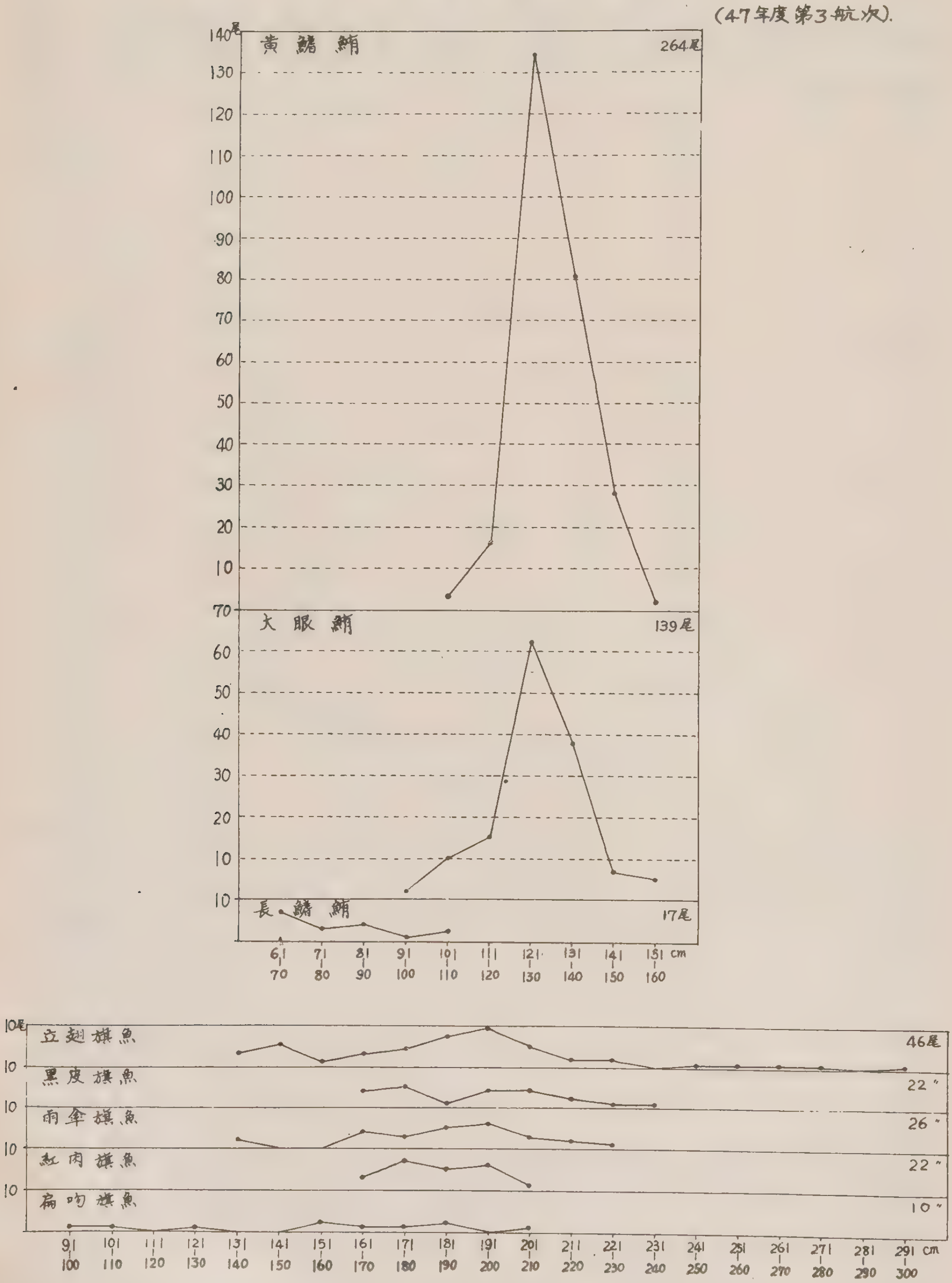
E. 東部印度洋 （春季……3.4月）

本年度在本區調查者爲第三航次，漁場雖能分爲蘇門答臘西北與錫蘭海區，因亦同屬東部印度洋，故體長組成統計合併如下。

魚名	雌雄別	體長組成 61～70	71～80	81～90	91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	221～230	231～240	241 以上 Cm	合計調查尾數	釣獲尾數
黃鰭鮪	♀						8	27	15	1	1										52	363
	♂					3	6	99	60	27	1										196	
	不明						2	8	6												16	
	計					3	16	134	81	28	2										264	
大眼鮪	♀				1	1	4	13	7												26	155
	♂				1	9	11	47	30	7	5										110	
	不明							2	1												3	
	計				2	10	15	62	38	7	5										139	
長鰭鮪	♂	7	3	4	1	2															17	17
	計	7	3	4	1	2															17	
立翅旗魚	♀								2	3			2	4	2	3	1			2	19	52
	♂								1	2	1	3	2	3	6	1	1	2		3	25	
	不明														1	1					2	
	計								3	5	1	3	4	7	9	5	2	2		5	46	
黑皮旗魚	♀											4	3	1	2	2	2				8	24
	♂												2		2	2		1	1		14	
	計											4	5	1	4	4	2	1	1		22	
雨傘旗魚	♀												1		1	2	2	1			7	32
	♂								2			4	2	5	5	1					19	
	計								2			4	3	5	6	3	2	1			26	
紅肉旗魚	♀											1	1	1	2						5	22
	♂											2	6	4	4	1					17	
	計											3	7	5	6	1					22	
劍旗魚	♀							1				1									2	12
	♂				1	1					2		1	2		1					8	
	計				1	1		1			2	1	1	2		1					10	

鮪旗魚体長組成圖

東部印度洋
(47年度第3航次).



檢　討

（1）黃鰭鮪體長在108～153cm，其中大型魚（141cm以上者）30尾佔有11.3%外餘爲中型魚，其組成中心仍爲121～130cm，以雄性爲大型。

（2）大眼鮪體長在95～158cm，其中大型魚12尾，佔有8.6%，小型魚（100Cm以下者）2尾佔爲1.4%外餘爲中型魚，其組成中心亦在121～130Cm，亦以雄性爲大型。

（3）長鰭鮪僅出現於A區漁場，而且限於北緯五度三十分以南。體長在68～105Cm，以小型者較多，而且悉爲雄性。

（4）各種旗魚均以中型以上者爲多，尤以立翅旗魚之大型者（231Cm以上者）5尾佔有10.9%。

（5）雌雄比率均以雄性爲多。

（6）生殖腺成熟程度有黃鰭鮪黑皮旗魚，立翅旗魚等三種中少數爲半熟（黃鰭鮪450g，黑皮旗魚2.5kg，立翅旗魚3.8kg）外多爲未熟魚。

（六）海　況　觀　測

每航次均實施海況觀測數次，其觀測項目爲天氣，雲量、風向、風力、氣壓、氣温、水色、透明度、流向、流速、（以上觀測結果列於延繩試驗表中），水温，比重等。

茲將各海區觀測結果概要及水温，比重統計報告如下。

1. 帝　汶　海　區

在本海區實施延繩調查三航次，海況觀測結果如下。

A　觀測結果概要

(a) 第一航次　（11月）

（1）調查期間天氣良好，平均雲量爲5成，風力在1～3級。氣温在29.1～30.4°C，平均爲29.8°C。氣壓在1,005～1,009毫巴，平均爲1,006毫巴。

（2）水色均爲1級。透明度在21～32m，平均爲26m。流向較爲復雜（似有巡環流向）流速均約爲0.5浬。

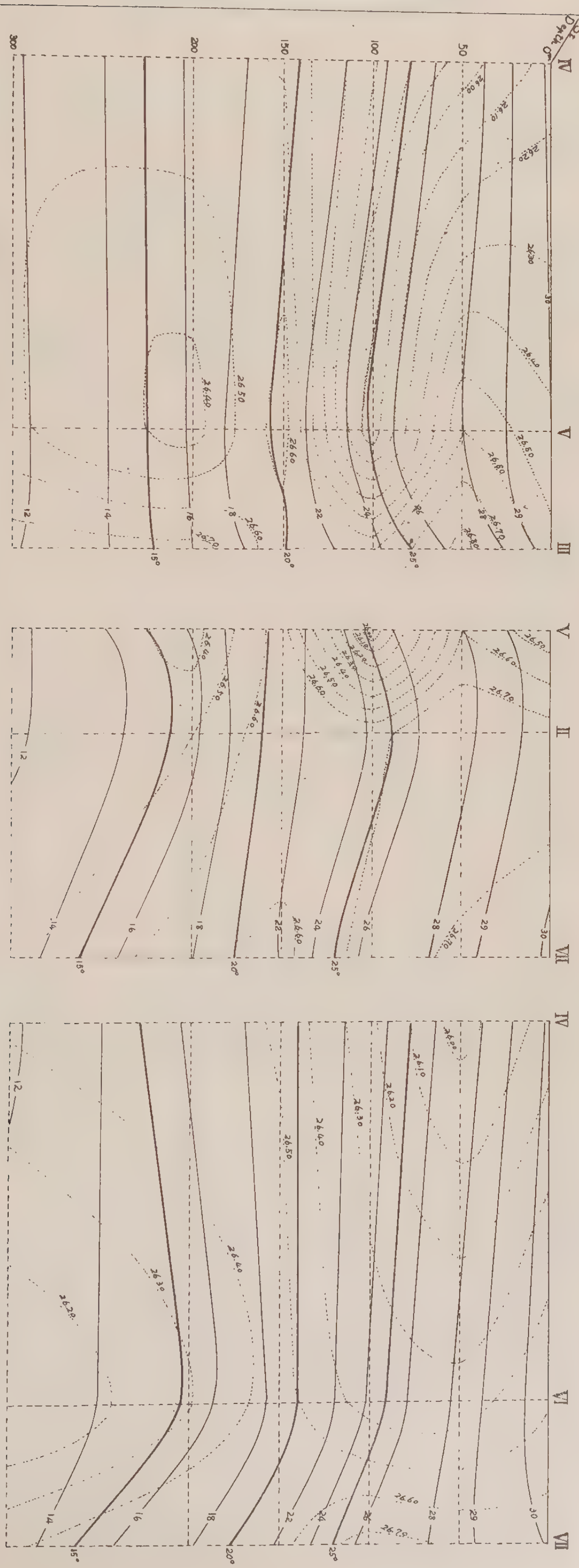
（3）表面水温在29.6～30.6°C，平均爲30°C，其垂直分布25°C者在100m上下，20°C者在150m之上下，15°C者在230m之上下。各層水温之變化雖以中層（100～200m）者爲稍大，未有水温躍層。

（4）各層海水比重略以100m附爲低，惟略與緯度成正比而逾南逾爲高。各層總平均比重爲26.51，鹹度尚屬普通。

(5) 水溫比重觀測紀錄如下

項目 \ 觀測點		Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	平均
年月日		47.11.15	47.11.17	47.11.20	47.11.23	47.11.27	47.12. 1	
時間	開始	8.00	7.30	11.40	9.15	8.40	7.55	
	終了	9.03	8.20	12.20	9.45	9.30	9.10	
位置	緯度	12°55′S	13°2′S	11°99′S	12°30′S	12°53′S	13°26′S	
	經度	122°10′E	121°59′E	123°4′E	121°58′E	123°26′E	123°5′E	
水溫 °C	0 m	29.6	29.6	30.2	30.0	30.6	30.1	30.0
	50 m	27.7	26.7	27.2	27.9	28.5	28.8	27.8
	100 m	24.1	23.7	23.3	25.4	24.1	26.7	24.6
	150 m	21.3	19.7	19.1	20.7	18.5	22.3	20.3
	200 m	15.5	16.0	16.3	16.1	15.1	17.9	16.2
	300 m	11.7	11.8	11.7	11.6	12.9	13.1	12.1
	平均	21.7	21.3	21.3	22.0	21.6	23.2	21.9
比重 15°C	0	26.74	26.53	26.14	26.42	26.49	26.66	26.50
	50	26.80	26.84	25.96	26.60	26.34	26.68	26.54
	100	26.66	26.59	26.22	25.93	26.35	26.75	26.42
	150	26.68	26.54	26.49	26.65	26.54	26.57	26.58
	200	26.50	26.74	26.58	26.34	26.39	26.65	26.53
	300	26.47	26.75	26.52	26.52	26.17	26.48	26.49
	平均	26.64	26.67	26.32	26.41	26.38	26.63	26.51
備考								

水温比重垂直分布圖。



—— 水温℃, …… 比重15℃.

47年度第1航次 帝汶海

(b) 第二航次 (1 月)

(1) 調查期間天氣雖以晴天爲多，雲量平均達爲7成。風力3～6級平均約爲5級，氣溫在28.8～30°C。氣壓在1,005～1,009毫巴。

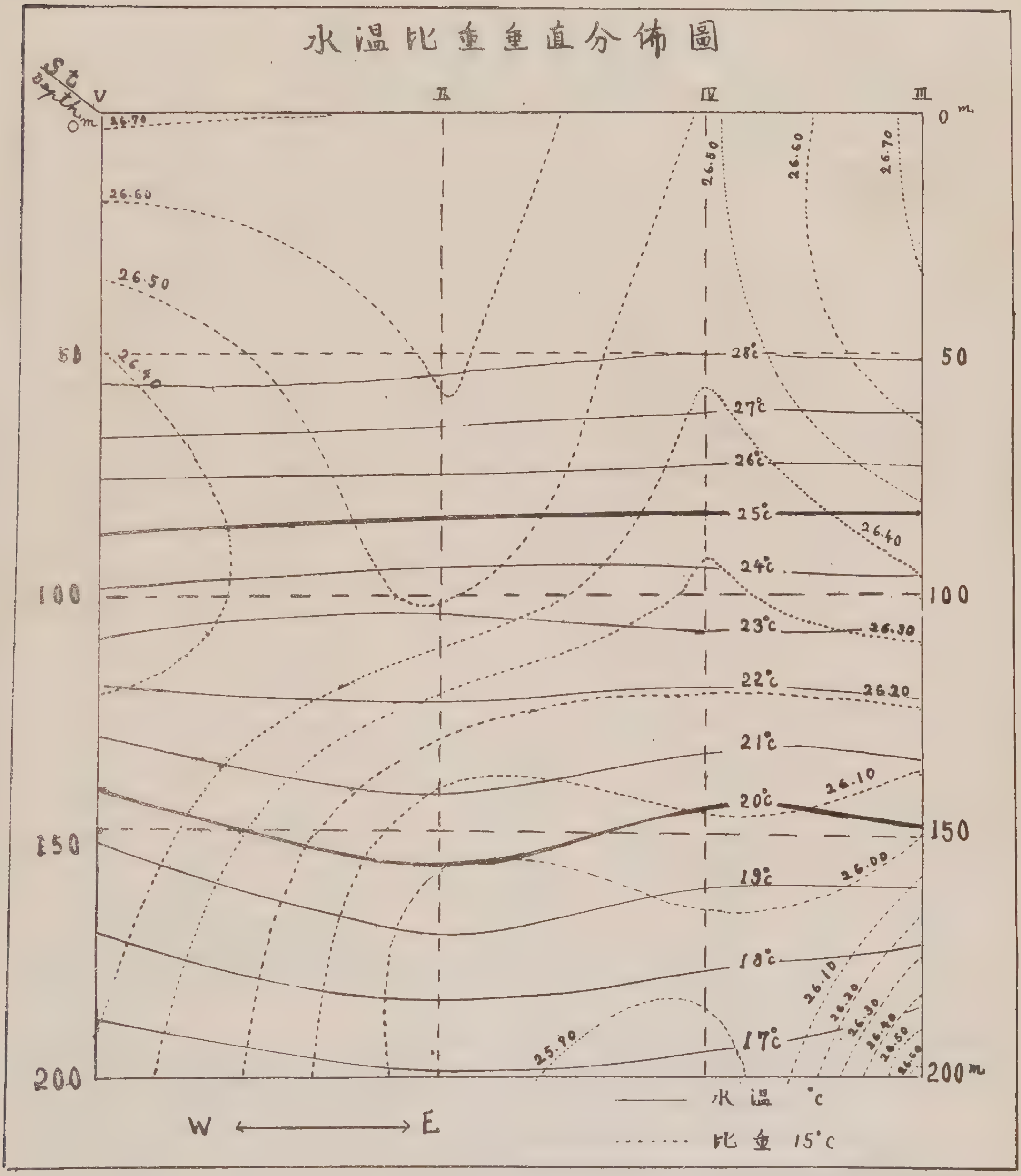
(2) 水色均爲1級。透明度在19～26^{m}，觀測四次平均爲22^{m}。流向以NE爲多，流速均約爲0.5浬。

(3) 表面水溫在28.2～28.9°C，平均爲28.6°C，其垂直分布25°C者在75^{m}上下，20°C者在150^{m}之上下，15°C者約在230^{m}（因天氣不佳調查水層以200^{m}爲至）。此次觀測結果0～50^{m}間水溫變化較小外，在50^{m}以深者未有水溫躍層。

(4) 海水比重以下層爲低向上層增加鹹度，惟總平均爲26.37，尙可認爲季節上而言尙爲正常者。

(5) 水溫，比重觀測紀錄如下。

項目＼觀測點		II	III	VI	V	平均
年月日		48. 1. 16	1.20	1.23	1.25	
時間	開始	11.00	10.20	10.00	9.10	
	終了	11.50	11.30	11.00	10.00	
位置	緯度	13°17′S	13°14′S	13°14′S	12°56′S	
	經度	123°16′E	123°27′E	123°28′E	123°56′E	
水	0^{m}	28.8	28.3	28.2	28.9	28.6
	50〃	28.5	28.1	28.0	28.4	28.3
	100〃	23.4	23.6	23.5	23.6	23.5
	150〃	20.5	19.8	19.5	19.0	19.7
溫	200〃	16.6	15.8	16.7	16.4	16.4
°C	平均	23.5	23.1	23.2	23.3	23.3
比	0^{m}	26.69	26.72	26.49	26.40	26.58
	50〃	26.62	26.69	26.42	26.31	26.51
	100〃	26.52	26.37	26.28	26.52	26.42
	150〃	26.01	26.00	26.09	26.38	26.12
重	200〃	26.94	26.62	25.83	26.72	26.53
15°C	平均	26.36	26.48	26.22	26.42	26.37



47年度第2航次 帝汶海

(c) 第三(五)航次 (7 月)

（1） 調查期間天氣尚佳，以晴天爲多，雲量平均約爲三成。風力1～5級，平均約爲3級。氣溫在28°C左右，氣壓在1,009～1,017毫巴。

（2） 水色亦均爲1級。透明度在20～24m，平均（觀測三次）爲22m。

（3） 表面水溫在26.1～26.6°C平均爲26.3°C，較上兩次調查者爲低。

（4） 表面比重在26.81～27.83，平均爲27.02，較上兩次調查者爲高。

（5） 水溫，比重觀測紀錄如下。

項目 \ 觀測點		II	III	IV	平均
年月日		48. 7. 18	7.21	7.29	
時間	開始	8.15	11.15	8.40	
	終了	9.50	14.00	9.50	
位置	緯度	12°51′S	13°3′S	13°5′S	
	經度	122°58′E	123°0′E	123°23′E	
水溫 °C	0m	26.6	26.3	26.1	26.3
	50〃	25.5	26.3	26.1	26.0
	100〃	26.4	26.2	24.4	25.7
	150〃	20.2	23.4	18.0	20.5
	平均	24.7	25.5	23.6	24.6
比重 15°C	0m	27.83	26.43	26.81	27.02
	50〃	26.77	27.10	—	26.93
	100〃	26.33	27.39	—	26.86
	150〃	26.35	26.18	—	26.27
	平均	26.82	26.77	26.81	26.80

B. 檢討

（a） 第一航次釣獲物印度鮪一種與海況概有下列現象。

(1) 印度鮪分布之中心即係觀測點中之V點，其表面水溫與各點之平均者爲同溫。上年度（1月）在同海區東經120度以西所調查者其表面水溫雖未與平均水溫相同但極爲接近。

(2) 其分布中心100ᵐ水溫較附近同層水溫爲高。

(3) 其分布中心100ᵐ比重較附近同層比重爲低。

(2)(3) 兩點在上年度所調查者亦極相同。

2. 摩鹿加海

本年度在本海區實施延繩試驗者，雖然亦算三航次，但試驗次數僅有六次，海況觀測即每航次一次計爲三次。

A 觀測結果概要

項目 \ 航次		1	2	3 (5)	備考
觀測點		I	I	I	
年月日		47. 11. 10	48. 1. 8	48. 7. 4	
時間	開始	14.15	8.20	7.50	
	終了	15.15	9.30	9.25	
位置	緯度	0°32′S	0°37′N	1°12′N	
	經度	126°14′E	126°15′E	126°35′E	
水溫 °C	0m	29.8	28.0	28.1	
	50〃	28.8	27.0	27.5	
	100〃	25.5	23.5	24.2	
	150〃	21.9	19.7	20.9	
	200〃	16.6	16.4	16.9	
	300〃	12.7	—	11.8	
	平均	22.6	22.9	21.6	
比重 15°C	0m	25.84	26.79	25.45	
	50〃	26.49	26.51	25.90	
	100〃	26.57	26.42	26.21	
	150〃	26.60	26.40	26.14	
	200〃	26.42	26.28	26.18	
	300〃	27.28	—	26.12	
	平均	26.53	26.48	26.00	

3. 民答那峩東海

在本區實施延繩試驗者爲第四航次之一航次，計實施海況觀測六次，其結果如下。

A 觀測結果概要

(1) 調查期間天氣以陰天爲多，雨量亦不少。雲量平均約爲7.5成。氣溫在27.8～29.8°C，平均爲29.0°C，氣壓在1,005～1,012毫巴，平均爲1,009毫巴。風力1～4級，平均爲2級，風向以E最多，W與S次之。

(2) 水色均爲1級，透明度在16～31^{m}，平均爲25^{m}。

(3) 表面水溫在28.4～29.4°C，平均爲28.9°C。其垂直分布25°C者在於70～110^{m}之間，20°C者在於130～215^{m}之間，15°C者在於195～305^{m}之間，如圖此等水溫線不甚有規則，料係因地理上環境所致者。

(4) 海水比重以中層爲高，表面最低，總平均爲26.25。

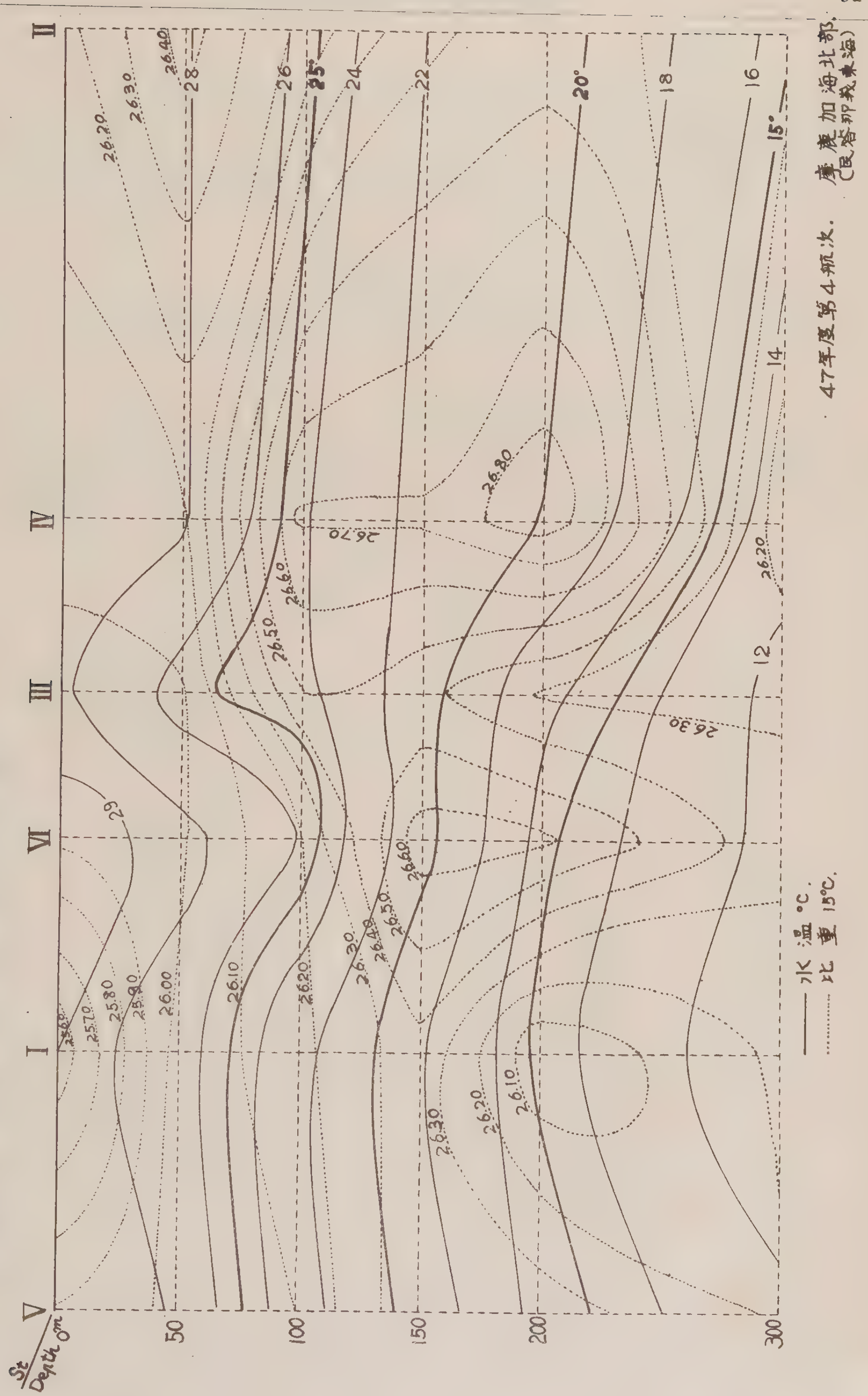
(5) 水溫比重觀測紀錄如下。

項目＼觀測點		I	II	III	IV	V	VI	平均
年月日		48.5.24	5.27	5.29	6.3	6.5	6.11	
時刻	開始	8.35	8.55	10.30	8.10	8.50	10.40	
	終了	9.35	10.30	11.20	9.25	9.50	11.50	
位置	緯度	2°11′N	1°57′N	2°39′N	2°50′N	1°20′N	2°23′N	
	經度	126°59′E	130°6′E	128°7′E	128°40′E	126°40′E	127°40′E	
水溫 °C	0m	29.0	29.1	28.4	28.9	28.8	29.4	28.9
	50〃	26.8	28.1	25.1	28.3	27.9	28.7	27.4
	100〃	22.7	25.6	24.7	24.2	22.9	25.9	24.3
	150〃	18.1	22.0	20.8	21.4	19.1	20.7	20.4
	200〃	14.8	20.9	16.6	19.9	15.7	15.3	17.2
	300〃	10.3	15.2	11.4	12.9	12.4	11.3	12.3
	平均	20.3	23.5	21.2	22.6	21.1	21.9	21.8
比重 15°C	0m	25.52	26.18	25.99	26.01	25.91	25.92	25.92
	50〃	26.03	26.45	25.99	26.08	26.02	25.98	26.09
	100〃	26.17	26.13	26.50	26.71	26.10	26.20	26.30
	150〃	26.37	26.38	26.43	26.72	26.39	26.65	26.49
	200〃	26.02	26.44	26.29	26.88	26.36	26.62	26.44
	300〃	26.22	26.34	26.29	26.14	26.18	26.33	26.25
	平均	26.06	26.32	26.25	26.42	26.16	26.28	26.25
浮游生物沉澱量		3.5cc	8.5	7.5	9.0	8.0	3.8	

B 檢　　討

本區海面出現數次小黃鰭鮪（腰長鮪）浮游魚群恐與海況環境有關，故尚需詳細調查與研討。

水温、比重垂直分布圖


St / Depth 0m
50
100
150
200
300
V
I
VI
III
IV
II
—— 水温 °C.
...... 比重 15°C.
47年度第4航次. 摩鹿加海北部
(民答那峩東海)

4. 東印度洋

在本區實施延繩試驗者爲第三航次之一航次，計實施海況觀測四次，結果如下。

A 觀測結果概要

(1) 調查期間天氣以陰天爲多。雲量爲三成以上，平均爲 7 成。氣温在 27～32°C，平均爲28.8°C。氣壓在1,005～1,013毫巴，平均爲1,010毫巴。風向不定但以NW. S. N等較多，風力爲1～3級平均爲 2 級。

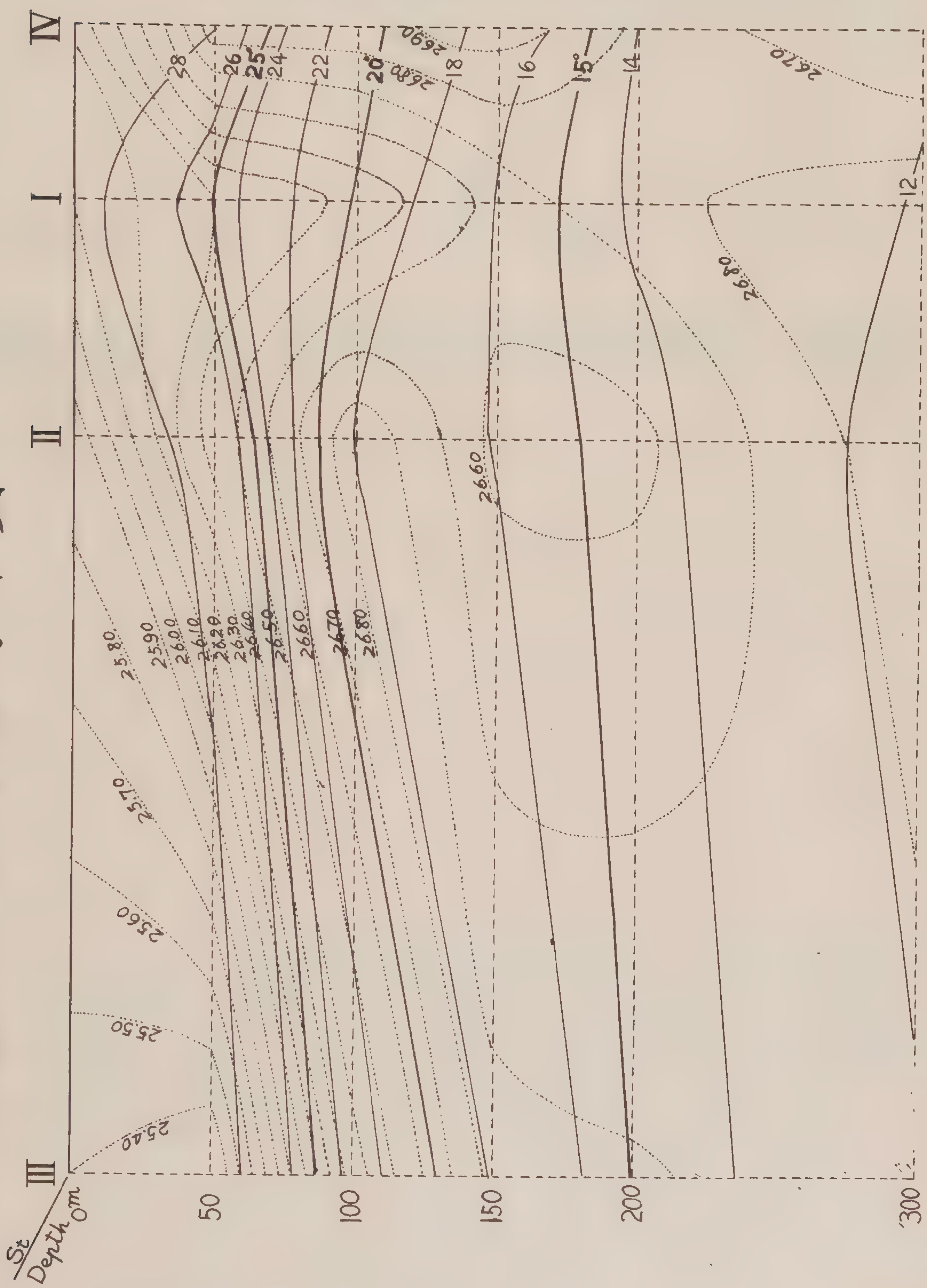
(2) 水色均爲 1 級。透明度在22～31^m，平均爲26^m。

(3) 表面水温在 29～29.4°C，平均爲 29.2°C。其垂直分布 25°C者在於 50～80^m 之間，20°C者在100^m 上下，15°C者在於 175～200^m 之間。各層水温變化比率雖不大，在50～200^{m}間卽爲其躍層。

(4) 海水比重以中層爲高，表層最低。

項目 ＼ 觀測點		I	II	III	IV	平均
年月日		48. 3. 23	3.28	3.31	4.7	
時間	開始	9.00	11.00	10.30	7.50	
	終了	10.10	12.00	11.50	9.00	
位置	緯度	5°17′N	6°39′N	7°55′N	4°18′N	
	經度	92°56′E	92°36′E	88°29′E	92°38′E	
水温 °C	0^m	29.0	29.2	29.4	29.3	29.2
	50〃	24.9	27.3	29.1	28.0	27.3
	100〃	19.8	17.8	23.5	20.9	20.5
	150〃	16.0	15.9	17.9	17.2	16.8
	200〃	13.8	14.5	15.0	14.0	14.3
	300〃	11.9	11.1	12.2	12.2	11.9
	平均	19.2	19.3	21.2	20.3	20.0
比重 15°C	0^m	26.11	25.86	25.40	26.21	25.90
	50〃	26.30	26.47	25.30	26.85	26.16
	100〃	26.42	26.88	26.32	26.86	26.62
	150〃	26.63	26.58	26.85	26.96	26.76
	200〃	26.77	26.57	26.81	26.79	26.73
	300〃	26.88	26.88	26.74	26.57	26.76
	平均	26.51	26.54	26.24	26.71	26.50
浮游生物量		5.5cc	3.5	6	5.5	

水温.比重垂直分布圖



47年度第3航次，印度洋

—— 水温 °C.
⋯⋯ 比重 15°C.

B 檢　　討

(1) 東部印度洋區水温觀測垂直分布有躍層現象與過去所調查者略同。

(2) 此次海沉觀測同時所採浮游生物量之多寡略與總釣獲率成比例。

項目＼觀測點	I	II	III	IV
繩次	1	6	8	14
沉澱量	5.5	3.5	6	5.5
總釣獲率	4.08	3.83	4.38	3.83

備考：

浮游生物網口徑30^{cm}，網目爲國際規格No. 13號採自150^{m}至表面。

(3) 在民答那峩東海調查的浮游生物沈澱量與總釣獲率是不成比例，其源因或係該區海流移動較大所致。

48年度南海底曳漁場調查報告

魏　樹　藩

一　調　查　要　點

爲適應本省漁業環境之需要，配合新建大型底漁船，以謀底曳漁業發展起見，乃舉辦南中國海底曳漁場資源調查，以供漁船前往作業之參考，而達增產爲目的。

二　調　查　設　備

（一）　試驗船：用本所海慶試驗船，137.88 噸，380匹馬力。

（二）　漁具設備：使用500目（背網腹網各250目）美式拖網。

（三）　漁場觀測設備：魚群探測器，測深機、採泥器、採水器、水温計、比重計、透明度板、比色計、浮游生物採集網，魚體測定板等。

三　實　施　經　過

（一）　調查期間：自民國四十九年一月九日至同年七月五日，計調查四航次，玆列表詳述如下：

航次	出航				出航途中	漁場作業中	返航途中	返航			
	基隆		高雄					基隆		高雄	
	月	日	月	日	起訖日期	起訖日期	起訖日期	月	日	月	日
1			1	9	10～13	14～25	26～27	2	8		
2	3	4				4～12	——	4	13		
3	4	12			13～18	19～5.11	12～16			5	17
4			6	3	4～11	12～25	26～7.4	7	5		

（二）　調查海區：以靠近越南馬來亞北婆羅洲近海一帶大陸棚內實施（附見漁場圖）。

（三）　調查人員：調查人員由漁撈系，生物系視業務之性質分別派員隨船出海調查，內有關漁況部份之調查由漁撈系派員執行，有關生物部份調查由生物系派人員執行，而海況調查由漁撈生物兩系派出人員共同辦理，玆將各航次調查人員之名次列表如下：

航次別	調查人員		備註
1	技士魏樹藩	雇員楊鴻嘉	
2	——	——	本航次因在本省北部漁場故未派員
3	技士魏樹藩	技佐簡滄源	
4	技佐陳廷玉	雇員楊鴻嘉	

（四）　調查經過：本年度計調查四航次，除一航次因海慶船添裝雷達設備，利用其裝置時間，改在本省北部219，218區實施外，其他三航次均照原定計劃執行

1. 第一航次在49年之冬季1～2月間調查，計航海30天，調查海區爲越南東南近海與北婆羅洲近海，總計試網29次，內在越南近海試網2次，在北婆羅洲近海試網27次。
2. 第二航次在49年之夏季4～5月間調查，計航海35天，調查之海區爲越南南部近海，與暹羅灣近海總計試網70次，內在越南南部海區試網44次，在暹羅灣近海試網26次。
3. 第三航次在49年之夏季6～7月間調查，計航海33天，調查之海區與第二次相同，總計試網47次，內在越南南部近海試網43次，在暹羅灣近海試網4次。

四　調　查　結　果

(一)　漁　　況

此次調查總計三航次試網146次，漁獲總量1114箱（每箱25公斤），每網平均漁獲量，除破網與故障網等不完整作業40次外，每網漁獲量爲10.4箱强，其中三航次所經調查之海區，就一般漁況而言，以越南近海區爲最佳，暹羅灣海區次之，北婆羅洲海區不良，玆將三航次各海區之一般漁況分述於後：

各航次漁獲量表

航次別	試網次數	漁獲總量	平均每網漁獲量數	除故障網外每網平均	備考
第一次（冬季）	29	139箱	4.8箱	9.2箱	故障網14次
第二次（夏季）	70	640箱	9.1箱	10.4箱	故障網16次
第三次（夏季）	47	335箱	7.1箱	9箱	故障網10次

1. 越南近海漁場

本區三航次，總計試網89次，其試網區域計分A. B. C. D. E. F等六個調查小區（附見漁場圖），總漁獲量717箱，內除去破網與故障網19次外，平均每網爲10.2箱，玆將其各調查區之一般漁況分述如下：

(1) A　調　查　區

該區位於北緯12°12′東經109°27′越南之HON LON島東南海區，漁場略成小方形，此次在該區因受東北季節風與流急之關係，僅試網2次，總漁獲量12箱，魚種以大眼鯛爲主，佔總漁獲量之75%，惟該區漁場，曾於44年1月5日，在此區亦試網2次，漁獲54箱，平均每網尙有27箱之漁獲成績，此次是否因受季節風之影響，留待以後續查證實。

A.　漁撈作業記錄

航次	年月日	網次	投網時間 起	投網位置	投水深 起	投底質 起	曳網 方向時間	曳網 時速距離	曳網 曳網長度	廻轉數	備考
1	49 1 14	1	13.20 15.30	12°16′N109′33E	135m 136	m.s 〃	SSW 2	4 8	240尋	265	
	49 1 14	2	19.00 21.00	11°53′N109′23E	116 100	〃 〃	〃 〃	4 8	200	250	破網

B. 主要魚種及漁獲量

網次＼數量＼魚種	大眼鯛	秋姑	龍尖	中什		計	備考
1	9	1	1	1		12	
2	0	0	0	0		0	破網
計	9	1	1	1		12	
平均	9	1	1	1		6.0	

（2） B 調 查 區

本區位於北緯11°30′東徑109°20′，即越南PAɑRAN東南海區，漁場成帶形狀，此次調查該區總計試網11次（內破網與故障網3次）總漁獲量45箱，平均漁獲量除去不完整作業三網次外，每網漁獲量爲5.6箱，魚種以白臘九母秋姑等爲主，但該區曾於43年10月間，在此區試網20次，總計漁獲457箱，並在各試網次中，一網最高漁獲量達66箱，平均每網漁獲量22箱强，所獲魚種以石鯽，烏賊扁鯊，白口等魚類爲主，由此兩次不同季節時期之調查及捕獲魚種之不同情形觀察，可能該區爲一冬季之良好漁場，而此次調查係屬夏季時期，故一般漁況欠佳，此留待以後之續查證實。

A. 漁撈作業記錄

航次	年月日	網次	投網時間起	投網位置	投水深起	投底質起	曳網 方向時間	曳網 時速距離	曳網 曳長網度	迴轉數	備註
2	49 4 19	1	11.10	11°37′N109°15′E	m 74	s.m.sh	SSW	3 浬	尋 148	245	網故障
			14.10			s.m	3	9			
	〃	2	16.40	11°17′N109°7′E	74	〃	SW	3	130	245	
			19.40		70	〃	3	9			
	4 20	3	01.30	11°24′N109°15′E	92	S.m	SSW	3	170	250	
			04.30		86	〃	3	9			
	〃	4	05.20	11°17′N109°9′E	86	〃	〃	3	156	250	
			08.20		80	〃	3	9			
	〃	5	12.00	11°10′N109°4′E	80	〃	NNE	3	150	265	破網
			15.00		73	〃	3	9			
	〃	6	18.00	11°20′N109°8′E	73	〃	SW/S	3	140	245	
			21.00		72	〃	3	9			
	〃	7	21.00	11°13′N109°32′E	70	〃	SSW	3	135	250	
			00.30		60	〃	3	9			

4 21	8	02.20 05.20	11°2′N108°58′E	60 76	〃 〃	NE 3	3 9	115	260	
〃	9	06.00 09.00	11°8′N109°2′E	76 74	〃 〃	NE/N 3	3 9	140	260	網　故　障
〃	10	09.45 12.45	11°14′N109°6′E	76 74	〃 〃	S 3	3 9	135	245	
〃	11	15.00 18.00	11°8′N109°7′E	86 77	〃 〃	S 3	3 9	155	250	

B. 主要魚種及漁獲量

魚種 數量 網次	秋姑	白臘	赤松	九母	烏賊	沙條	中什	計 箱	備考
1								0	網故障
2	1					1	1	3	
3		1		1			1	3	
4		5	2	1		1	3	12	
5	1	1		1			1	4	破網
6	2	1		1			2	6	
7	1	1		1			2	5	
8			1	1			1	3	
9								0	網故障
10	1			1		1	1	4	
11	1			1	1	1	1	5	
計	7	9	3	8	1	4	13	45	
平均	0.63	0.82	0.31	0.71	0.1	0.4	1.2	4.4	

(3) C 調 查 區

本區位於北緯10°20′ 東徑108°15′ 卽越南 FAN-THIT之南20浬海區處，此次在該區調查二次，計試網61次（內破網與故障網11次），總漁獲量599箱，平均漁獲量除去不完整作業11次外，每網爲12箱弱，其魚種以石鯽、平鰺、白口、赤松等魚類爲主，在此兩次調查中其漁獲成績最佳者爲第一次，計試網18次，總漁獲量277箱，在各網次中一網漁獲量最高者40箱，平均漁獲量除去破網與故障網四次外，每網漁獲爲19.7箱。至第二次調查，在作業期中適逢西南季節風時期，因受氣候惡劣之影響，一般漁獲成績欠佳，在試網43次中，總漁獲量322箱，平均漁獲量除不完整作業11次外，每網漁獲爲10箱强，魚種與前次相同，因該兩次之調查時期同屬夏季，至冬季時期該區漁況是否有變動，須待進一步之調查證實。

A. 漁撈作業記錄

航 次	年 月 日	網 次	投 網時間 起	投 網 位 置	投 水 深 起	投 底 質 起	曳 方向 時間	時速 距離	網 曳網 長度	廻 轉 數	備 註
2	49 5 9	1	00.00 03.00	10°15′N108°4′E	43m 54	s.m.sh s.msh	ENE 3	3浬 9	尋 95	255	
2	49 5 9	2	03.40 06.40	10°21′N108°12′E	54 43	〃	SW 3	3 9	95	240	
2	49 5 9	3	07.10 10.10	10°16′N108°4′E	43 53	〃	ENE 3	3 9	95	255	
2	49 5 9	4	11.00 14.00	10°21′N108°11′E	50 44	〃	SW 3	3 9	95	240	破 網
2	49 5 9	5	14.30 17.30	10°15′N108°2′E	44 48	〃	E 3	3 9	95	255	
2	49 5 9	6	19.30 22.30	10°21′N108°22′E	50 44	〃	ENE 3	3 9	95	250	
2	5 10	7	23.10 02.10	10°25′N108°18′E	40 40	〃	SW/S 3	3 9	95	240	
2	5 10	8	02.50 05.50	10°23′N108°8′E	40 43	〃	S/W 3	3 9	95	240	破 網
2	5 10	9	06.45 09.45	10°14′N108°6′E	40 40	〃	NE 3	3 9	95	255	
2	5 10	10	11.25 14.25	10°22′N108°12′E	46 40	〃	SW 3	3 9	95	240	破 網
2	5 10	11	15.00 18.00	10°16′N108°3′E	40 40	〃	NE 3	3 9	95	255	
2	5 10	12	20.00 23.00	10°26′N108°10′E	40 40	〃	E 3	3 9	95	255	網 故 障
2	5 11	13	01.00 04.00	10°20′N108°19′E	50 50	〃	ENE 3	3 9	97	265	

2	5 11	14	14.50 07.50	10°23′N108°27′E	50 50	〃	SW 3	3 9	97	245	
2	5 11	15	08.25 11.25	10°17′N108°20′E	50 40	〃	ENE 3	3 9	97	265	
2	5 11	16	12.10 15.10	10°28′N108°25′E	40 50	〃	SW/S 3	3 9	97	245	
2	5 11	17	15.50 18.50	10°23′N108°18′E	50 48	〃	ENE 3	3 9	97	265	
2	5 11	18	19.35 22.35	10°27′N108°27′E	48 50	〃	WSW 3	3 9	97	245	
3	6 12	1	16.25 19.25	10°28′N108°28′E	45 48	〃	SW 3	3 9	100	260	
〃	6 12	2	20.00 23.00	10°24′N108°26′E	48 55	〃	W/S 3	3 9	100	260	
〃	6 13	3	23.40 02.40	10°21′N108°19′E	55 45	〃	W 3	2.5 7.5	115	265	
〃	6 13	4	03.20 06.20	10°22′N108°12′E	45 45	〃	E/N 3	4 12	100	245	
〃	6 13	5	07.10 10.10	10°28′N108°22′E	45 45	〃	WSW 3	2.5 7.5	100	265	
〃	6 13	6	11.40 14.40	10°24 N108°17′E	45 45	〃	SE 3	3 9	115	250	
〃	6 13	7	15.20 18.20	10°17′N108°21′E	45 50	〃	SW 3	3 9	115	270	
〃	6 13	8	19.00 21.30	10°19′N108°21′E	50 62	〃	ENE 2.5	3 7.5	115	240	
〃	6 13	9	22.15 01.15	10°23′N108°31′E	62 48	〃	SW 3	3 9	115	270	

〃	6 14	10	02.00 04.30	10°20′N108°24′E	45 45	〃	NE 2.5	3 7.5	115	240	破　　網
〃	6 14	11	09.30 12.00	10°15′N108°21′E	55 64	〃	E/N 2.5	3 7.5	115	240	
〃	6 14	12	13.40 16.40	10°13′N108°23′E	64 50	〃	NE/W 3	3 9	120	265	破　　網
〃	6 14	13	17.40 20.40	10°14′N108°25′E	50 50	〃	NE/W 3	3.5 10.5	115	240	
〃	6 14	14	22.40 01.40	10°21′N108°35′E	52 64	〃	WSW 3	2.5 7.5	115	270	
〃	6 15	15	05.20 08.20	10°16′N108°17′E	45 45	〃	NE/E 3	3 9	115	240	
〃	6 15	16	09.10 12.10	10°21′N108°27′E	45 55	〃	SW/W 3	2.5 7.5	115	270	
〃	6 15	17	13.00 16.00	10°16′N108°18′E	45 54	〃	NE/E 3	3 9	115	240	
〃	6 15	18	16.45 19.45	10°23′N108°28′E	54 56	〃	SW/W 3	3 9	115	270	
〃	6 15	19	20.20 23.20	10°17′N108°22′E	56 52	〃	NE 3	3 9	115	240	
〃	6 16	20	01.50 04.50	10°27′N108°32′E	54 56	〃	W/S 3	3 9	100	265	
〃	6 16	21	05.40 08.40	10°25′N108°31′E	56 50	〃	ENE 3	3 9	100	245	
〃	6 16	22	12.35 15.35	10°25′N108°29′E	50 52	〃	WSW 3	3 9	100	270	
〃	6 16	23	16.15 19.15	10°21′N108°23′E	52 50	〃	WSW 3	3 9	115	270	

〃	6 16	24	20.00 23.00	10°17′N108°17′E	51 48	〃	NE/E 3	3 9	100	240	
〃	6 17	25	23.40 02.40	10°24′N108°24′E	48 45	〃	W/S 3	3 9	100	270	
〃	6 17	26	03.30 06.30	10°23′N108°18′E	45 55	〃	NE 3	3 9	100	240	
〃	6 17	27	07.15 10.15	10°27′N108°25′E	55 55	〃	SW 3	3 9	100	265	
〃	6 17	28	16.30 19.30	9°59′N108°25′E	55 55	〃	ENE 3	3 9	115	240	
〃	6 17	29	20.30 23.30	10°4′N108°13′E	55 50	〃	NE/E 3	2.5 7.5	115	240	
〃	6 18	30	01.30 04.30	10°10′N108°26′E	50 50	〃	NE/E 3	3 9	115	240	
〃	6 18	31	05.40 08.40	10°19′N108°33′E	50 50	〃	WSW 3	3 9	115	270	
〃	6 18	32	15.20 18.20	10°22′N108°9′E	45 45	〃	ENE 3	3 9	100	240	
〃	6 18	33	19.10 22.10	10°25′N108°23′E	45 45	〃	SW/W 3	3 9	100	270	
〃	6 18	34	22.45 01.45	10°22′N108°16′E	45 45	〃	NE 3	3.5 10.5	100	240	
〃	6 19	35	02.30 05.30	10°28′N108°25′E	45 45	〃	SW 3	3 9	115	270	
〃	6 19	36	06.10 09.10	10°24′N108°19′E	45 58	〃	SW/W 3	3 9	115	270	破 網
〃	6 19	37	17.15 20.15	10°20′N108°12′E	58 48	〃	NE/E 3	3 9	115	250	

〃	6 19	38	21.00 24.00	10°26′N108°21′E	45 58	〃	SW/W 3	3 9	115	270	
〃	6 20	39	00.45 03.45	10°22′N108°13′E	58 46	〃	ENE 3	3 9	115	240	破　網
〃	6 20	40	12.45 15.45	10°25′N108°29′E	58 46	〃	WSW 3	3 9	115	260	
〃	6 20	41	17.10 20.10	10°23′N108°23′E	46 50	〃	SW/W 3	3 9	115	270	
〃	6 24	42	20.00 23.00	8°55′N107°27′E	40 40	FS. sh	ENE 2.5	3 7.5	100	240	破　網
〃	6 25	43	15.40 18.40	8°55′N107°27′E	36 40	〃	NE 3	3 9	100	245	破　網

B. 主要魚種及漁獲量

數量＼魚種 網次（第二航次）	白口	石鯽	平鯵	赤松	秋姑	紅目蓮	石鱸	金線魚	白臘	海鯰	黑鯧	沙魚	九・母	中什	計箱	備註
1	8	6	3	3	1	1						2		4	28	
2	6	6	2	1	2		1	1						4	23	
3		4	2	1				2	1			5		2	17	破　網
4			1			1	1							2	5	
5			2	5					1			3		3	14	
6		6	1			2				3		1		4	17	
7		5	2			1				3				1	12	
8		1	1											3	5	破　網
9		4	3	1	2	2				1		2	1	1	17	
10			1			1							1	2	5	破　網
11		1	2							1		1		2	7	
12															0	網　故　障
13		10	1			2				7				5	25	
14		1	2	1		1				3		4		1	13	
15			2									3		2	7	
16		26	4							1	5	2		2	40	

17		17	5			1				3	1	3		1	31	
18			1							4		3		3	11	
計	14	87	35	12	5	12	2	3	2	26	6	29	2	42	277	
平均	0.8	4.8	2.0	0.7	0.3	0.7	0.1	0.2	0.1	1.4	0.3	1.6	0.1	2.3	15.4	
(第三航次) 1															0	網故障
2	1	1	1							1				3	7	
3	9	3	1							2				2	17	
4	1	10	1							2				1	15	
5			2									4		2	8	
6												2		1	3	
7		1	2			1				1		1	1	2	9	
8	3	46	1			3				1	3		1	1	59	
9															0	網故障
10															0	破網
11			1	1		1				1		2	2	3	11	
12															0	破網
13															0	〃
14															0	網故障
15			2			3				4			1	4	14	
16			3			3								2	8	
17			1			2							1	1	5	
18			2			2								2	6	
19												2		1	3	
20			1						2	4				4	11	
21		3	1						1	7			1	2	15	
22			1	9		1							1	1	13	
23			1			3						1		2	7	
24			1	3					3	2		1		5	15	
25				1						2				4	7	
26		1								3				1	5	
27		1												1	2	
28															0	網故障
29		1							1	2				4	8	
30				1										3	4	
31															0	網故障
32						1								3	4	

33		4	1			1				1		1		1	9	
34		2	1							2					5	
35		5	1	4						2				2	14	
36	2		1							1			1	2	7	
37	1	2	2			5				1		1	1	2	15	
38		3							2						5	
39															0	破網
40				1										1	2	
41		3				1				2				3	9	
42															0	破網
43															0	破網
計	17	86	28	20		27			9	41	3	15	10	66	322	
平均	0.4	2.0	0.65	0.5		0.6			0.2	0.9	0.1	0.3	0.2	1.5	7.5	

(5) D 調查區

本調查區位於北緯 9°26′ 東經 107°2′ 即越南湄公河口之南 30 浬海區，此次於該區總計試網 4 次，內除有一網漁獲 8 箱外，其他三網次均無漁獲，魚種以赤松、石鱸、等魚類為主，此次調查該區一般漁況不佳，尚待以後續查。

A. 漁撈作業記錄

航次	年月日	網次	投網起時間	投網位置	投網起水深	投網起底質	曳網 方位時間	曳網 時速距離	曳網 曳網長度	廻轉數	備註
2	49 5 7	1	21.00 23.30	8°57′N106°34′E	27m 27〃	F. S. 〃	NE/N 2.5	3浬 7.5	尋 55	245	
2	49 5 8	2	00.00 03.00	9° 3′N106°37′E	27〃 27〃	S 〃	ENE 3	3 9	55	245	
2	49 5 8	3	03.40 06.40	9° 6′N106°45′E	27〃 27〃	〃	N 3	3 9	55	245	
2	49 5 8	4	10.30 13.30	9°26′N107°2′E	27〃 27〃	〃	NE/N 3	3 9	60	245	

B. 主要魚種及漁獲量

數量＼魚種 網次	赤松	石鱸	中什	下什		計	
1						0	無　漁　獲
2	3	1	3	1		8	
3						0	無　漁　獲
4						0	〃
計						8	

（4） E 調 查 區

本調查區位於北緯8°30′ 東徑107°10′ 卽越南湄公河口南浬百浬海區，此次於該區計試網4次，總漁獲量13箱，平均每網漁獲量除障網一次外，每網爲4.3箱，魚種以石鱸，赤松，九母等魚類爲主，此次調查該區之一般漁況皆屬不良，留待以後續查。

A. 漁撈作業記錄

航次	年月日	網次	投網時間	起網時間	投網位置	投網水深	起網水深	投網底質	起網底質	曳網方向	曳網時間	曳網時速	曳網距離	曳網長度	迴轉數	備註
2	49 4 28	1	10.20	13.20	8°34′N107°17′E	44m	40〃	F. S	〃	SSW	3	3浬	9	尋 77	245	
2	49 4 28	2	13.45	16.45	8°23′N107°14′E	40	40	〃		S/W	3	3	9	75	240	
2	49 4 28	3	17.00	20.50	8°12′N107°13′E	40	34	〃		NW	3.5	3	10.5	75	240	網故障
2	49 4 28	4	21.15	00.45	8°24′N107°10′E	34	32	〃		WSW	3.5	3	10.5	70	250	

B. 主要魚種及漁獲量

數量＼魚種 網次	石鱸	赤松	九母	魴		計	備註
1	3	1		3		7	
2		2				2	
3			1			1	網故障
4			1	2		3	
計	3	3	2	5		13	
平均	0.75	0.75	0.5	1.2		4.3	

(6) F 調 查 區

本調查區位於北緯7°40′東經104°40′~106°40′之間海區，此次於該區計試網7次，總漁獲量40箱，平均漁獲量除去故障網一次外，每網爲6.6箱，魚種以赤松石鱸，鰺等魚類爲主，此次調查該區漁況亦屬欠佳。

A. 漁撈作業記錄

航次	年月日	網次	投網起時間	投網位置	投網起水深	投網起底質	曳網 方向 時間	時速 距離	曳網長度	迴轉數	備註
2	49 4 29	1	47.20 11.20	7°56′N106°36′E	30m 30	F. S 〃	SW/S 4	3浬 12	尋 60	245	
2	49 4 29	2	12.30 16.30	7°45′N106°28′E	28 26	〃	SW 4	3 12	60	250	網故障
2	49 4 29	3	17.40 21.40	7°34′N106°20′E	26 28	〃	WSW 4	3 12	60	245	
2	49 4 30	4	07.10 11.10	7°48′N105°15′E	32 34	S. m	SSW 4	3 12	80	255	
2	49 4 30	5	12.00 15.00	7°36′N105°10′E	34 37	〃	SSW 3	3 9	80	260	
2	49 4 30	6	15.30 18.30	7°26′N105°36′E	38 33	〃	W 3	3 9	80	255	
2	49 4 30	7	19.00 22.00	7°31′N104°57′E	36 36	〃	W 3	3 9	80	255	

B. 主要魚種及漁獲量

數量 魚種 / 網次	赤松	石鱸	平鰺	紅帶鰺	沙條	中什		計	備註
1	9	1				2		12	
2								0	
3			1			2		3	
4	1			1	1	3		6	
5						3		3	

6	2	3	1	1		1	8
7	2	4				2	8
計	14	8	2	2	1	13	40
平均	2.0	1.1	0.3	0.3	0.1	1.9	5.7

2. 暹羅灣區漁場

此次在該區踏查兩次，計試網30次（內破網與故障網八次），總漁獲量 270 箱，平均漁獲量除不完整作業8次外，每網為12.2箱，魚種以白口、平鰺、赤松、石鯽、海鯰等魚類為主，在此兩次調查中，漁獲成績最佳者為第一次，計試網26次（內破網故障網5次），總漁獲量257箱，在各網次中一網最高漁獲量50箱，平均漁獲量除破網網與故障網外，每網為12.3箱，至第二次調查，因氣候惡劣僅試網四次（內破網三3次），總漁獲量13箱，惟該兩次調查均係夏季時期，至冬季該區之一般漁況如何，尚待以後調查證實之。

A. 漁撈作業記錄

航次	年月日	網次	投網起時間	投網位置	投網起水深	投網起底質	曳網 方向時間	曳網 時速距離	曳網 曳網長度	迴轉數	備註
2	49 5 1	1	08.00 11.00	8°28′N104°11′E	32m 30	m.sh 〃	WNW 3	3浬 9	尋 58	245	
〃	49 5 1	2	15.30 17.30	8°37′N104°4′E	30 30	〃	S/E 2	3 6	58	255	
〃	49 5 1	3	19.20 21.20	8°32′N104°5′E	30 30	〃	WNW 2	3 6	58	245	
〃	49 5 1	4	22.00 24.00	8°33′N103°58′E	30 30	〃	WSW 2	3 6	58	245	破網
〃	49 5 2	5	05.00 07.00	8°38′N103°58′E	36 27	〃	NW 2	3 6	70	240	
〃	49 5 1	6	07.30 09.30	8°42′N103°52′E	27 32	〃	SSW 3	3 6	60	255	破網
〃	49 5 2	7	13.35 15.35	8°31′N103°25′E	50 43	〃	SW 2	3 6	95	245	
〃	49 5 3	8	00.00 02.30	8°33′N103°15′E	50 50	〃	NE 2.5	3 7.5	100	245	

〃	49 5 3	9	13.20 15.20	8°44′N103°58′E	32 32	m. s	SSE 2	3 6	60	245	
〃	5 3	10	16.20 18.50	8°38′N104°0′E	32 32	〃	SSE 2.5	3 7.5	70	245	
〃	5 3	11	20.45 23.45	8°33′N104°4′E	32 32	〃	SSE 2.5	3 7.5	60	245	
〃	5 4	12	01.00 03.30	8°25′N104°7′E	32 32	〃	N/W 2.5	3 7.5	60	245	
〃	5 4	13	04.15 06.45	8°38′N104°8′E	32 32	〃	SSE 2.5	3 7.5	60	245	
〃	5 4	14	10.30 12.30	8°23′N104°16′E	32 32	〃	NW 2	3 6	60	250	
〃	5 5	15	06.30 08.30	8°30′N104°13′E	30 30	〃	N/W 2	3 6	60	245	
〃	5 5	16	09.10 11.10	8°36′N104°14′E	30 31	〃	S/E 2	3 6	60	245	
〃	5 5	17	11.50 13.50	8°30′N104°17′E	31 31	〃	SW 2	3 6	60	245	
〃	5 5	18	14.10 16.40	8°27′N104°13′E	30 30	〃	N 2.5	3 7.5	60	245	
〃	5 5	19	19.30 22.30	8°33′N104°15′E	30 30	〃	SW 3	3 9	55	245	
〃	5 5	20	23.15 02.15	8°30′N104°9′E	30 30	〃	N 3	3 9	60	245	
〃	5 6	21	03.00 06.00	8°40′N104°9′E	30 30	〃	SSW 3	3 9	60	245	
〃	5 6	22	07.00 09.30	8°32′N104°5′E	30 30	〃	SE/S 2.5	3 7.5	60	250	

〃	5 6	23	10.10 12.30	8°25′N104°9′E	29 28	〃	N/E 2.5	3 7.5	60	245	
〃		24	13.00 15.30	8°33′N104°15′E	28 27	〃	NNW 2.5	3 7.5	60	245	網故障
〃		25	16.20 18.50	8°38′N104°15′E	27 25	〃	NW/N 2.5	3 7.5	55	250	
〃		26	20.00 22.30	8°45′N104°11′E	25 25	〃	SSW 2.5	3 7.5	55	245	破網
3	6 22	1	17.00 19.30	8°25′N104°19′E	28 28	〃	Nw/w 2.5	3 7.5	80	250	
〃	6 22	2	20.20 23.20	8°30′N104°12′E	28 28	〃	W/N 3	3 9	80	250	破網
〃	6 23	3	08.20 11.20	8°45′N103°45′E	23 23	〃	WSW 3	3 9	90	260	〃
〃	6 23	4	12.20 15.20	8°41′N103°37′E	23 23	〃	NE 3	3 9	90	240	〃

B.　主要魚種及漁獲量

數量＼魚種 網次（第二航次）	白口	石鯽	平鰺	赤松	海鯰	秋姑	九母	勒魚	花赤松	沙條	石鱸	中什	班五	計箱	備註
1	16	10	1	1	4				7	1		10		50	
2	11		4		1	1	1	2				3		23	
3	1		1									4		6	
4														0	
5			3									2		5	
6														0	
7				2						1		3		6	
8														0	
9				2						1	1	1		5	
10					1					1		1		3	
11	1											1		2	
12	7										1	3	2	13	

網次＼數量＼魚種	白口	石鯽	平鯵	赤松	海鯰	秋姑	九母	勒魚	花赤松	沙條	石鱸	扁魚	花身	斑五	魴	中什	計箱	備註
13	2				1											1	4	
14		1	1		1					4							7	
15		1	11	2	1			2					1			4	22	
16		1		1	5				1	2	1		1			6	18	
17			1	1				1		2						3	8	
18			9		1		1			3		1	1			2	18	
19	1	1		1	1						1		3			5	13	
20	2												1			2	5	
21	2		1		2		1					1	1			5	13	
22										1			2			3	6	
23			3					1		2					1	3	10	
24																	0	
25			2							1			2		3	11	19	
26			1														1	
計	43	14	38	10	18	1	3	6	8	19	4	2	12	2	4	73	257	
平均	1.7	0.5	1.5	0.4	0.7		0.1	0.2	0.3	0.7	0.2	0.1	0.5	0.1	0.2	2.8	9.9	
(第三航次) 1				2							1						3	
2				0						0							0	
3				2						1							3	
4																7	7	
計				4						1	1					7	13	
平均				1.0						0.25	0.25					1.7	3.2	

3. 北婆羅洲區近海漁場

此次在該區計試網27次，其試網之海區，在婆羅島附近海區試網3次，在砂勞越近海區試網24次，玆將該兩區之一般漁況分述如左：

（1） 婆羅島附近區漁場

本區計試網三次，皆因底質不佳而破網，故漁獲僅三箱，魚種以魴及狗母魚爲主。

A. 漁撈作業記錄

航次	年月日	網次	投網 起網 時間	投網位置	投網 起網 水深	投網 起網 底質	曳網 方向 時間	曳網 時速 距離	曳網 曳網 長度	廻轉數	備註
1	49 1 17	1	00.25 02.30	5°10′N108°33′E	89m 102	S.m 〃	SSW 2	3浬 6	尋 170	250	破網
1	49 1 17	2	03.30 04.30	5°1′N108°29′E	102 102	〃	SSW 1	3 3	170	245	〃
1	49 1 17	3	20.50 23.50	5°N108°34′E	92 92	〃	SSW 3	3 9	160	245	〃

B. 主要魚種及漁獲量

網次 \ 數量 魚種	魴	九母		計	備註
1	2	1		3	
2	0	0		0	
3	0	0		0	
計	2	1		3	

（2） 砂勞越近海漁場

在本區計試網 24 次，內破網10次，總漁獲量 124 箱，平均漁獲量除破網外，每網為 8.8 箱，魚種以赤松，手鯵，紅目蓮，秋姑等魚類為主，其中赤松佔全漁獲量之 17 %，該區此次調查一般漁況不佳，留待以後再行進一步調查。

A. 漁撈作業記錄

航次	年月日	網次	投網 起網 時間	投網位置	投網 起網 水深	投網 起網 底質	曳網 方向 時間	曳網 時速 距離	曳網 曳網 長度	廻轉數	備註
1	49 1 18	1	22.40 01.20	2°33′N109°56′E	48m 42	S. m 〃	SSW 2.7	3浬 8.1	尋 70	245	
〃	1 19	2	02.50 05.50	2°28′N109°58′E	40 47	〃	ENE 3	3 9	90	245	

〃	1 19	3	06.40 09.40	2°32′N110°4′E	47 50	〃	ENE 3	3 9	90	245	
〃	1 19	4	11.50 14.50	2°35′N110°7′E	52 58	〃	E 3	3 9	110	245	
〃	1 19	5	15.50 18.50	2°30′N110°10′E	96 96	〃	SE/E 3	3 9	150	250	
〃	1 19	6	20.00 21.00	2°32′N110°16′E	96 96	〃	SE/E 1	3 3	95	255	破　網
〃	1 21	7	22.10 01.00	2°54′N110°27′E	56 56	〃	E 3	3 9	110	255	〃
〃	1 22	8	08.40 11.40	2°40′N109°52′E	64 64	〃	NNW 3	3 9	110	250	
〃	1 22	9	12.40 15.40	2°50′N109°45′E	64 53	〃	S/E 3	3 9	110	255	
〃	1 22	10	16.20 19.20	2°41′N109°44′E	53 60	〃	N/W 3	3 9	100	260	破　網
〃	1 22	11	20.40 23.40	2°55′N110°0′E	60 54	〃	S/E 3	3 9	100	255	〃
〃	1 23	12	01.45 04.45	2°48′N110°5′E	53 58	〃	N 3	3 9	90	255	
〃	1 23	13	06.20 09.20	2°57′N110°4′E	56 56	〃	SSE 3	3 9	90	255	
〃	1 23	14	10.00 13.00	2°44′N110°8′E	54 58	〃	NNW 3	3 9	90	255	
〃	1 23	15	13.45 16.45	2°50′N109°58′E	57 55	〃	S 3	3 9	90	255	
〃	1 23	16	17.25 20.25	2°42′N109°57′E	55 47	〃	S/W 3	3 9	90	250	

〃	1 23	17	21.00 24.00	2°34′N109°51′E	48 50	〃	NE 3	3 9	85	260	破網
〃	1 24	18	00.30 03.30	2°39′N109°58′E	52 54	〃	SW 3	3 9	90	245	〃
〃	1 25	19	18.25 21.25	2°40′N109°55′E	55 59	〃	N 3	3 9	95	260	
〃	1 25	20	22.25 01.25	2°5′N109°55′E	59 59	〃	NNW 3	3 9	100	260	破網
〃	1 26	21	02.30 05.30	2°59′N109°52′E	60 59	〃	SW 3	3 9	110	250	
〃	1 26	22	06.20 09.20	2°52′N109°47′E	57 62	〃	NNW 3	3 9	110	265	
〃	1 27	23	10.00 13.00	3°0′N109°43′E	62 56	〃	WSW 3	3 9	110	255	破網
〃	1 27	24	18.00 21.00	3°6′N109°26′E	68 73	〃	N 3	3 9	115	265	〃

B. 主要魚種及漁獲量

數量 魚種 / 網次	赤松	石鱸	紅目蓮	秋姑	海鯰	九母	平鯵	龍尖	六線笛鯛	花身	魴	沙條	中什	計(箱)	備註
(第一航次)															
1	1	1											4	6	
2	2	1											5	8	
3	2						1					1	4	8	
4	3		1	2			1				3	2	1	13	
5	2	2	2	1			1						2	10	
6														0	
7														0	
8	2												2	4	
9	1		1	2	1	1	5					2	2	15	
10							1					1		2	
11	1						1							2	

12	1													1
13	3	1	4	2	1		3					1	3	18
14	2						1		1				5	9
15	1	1											4	6
16			3										6	9
17													1	1
18														0
19				1	1								1	3
20	1													1
21	1												1	2
22	1		1	1	1					1		1	1	7
23														0
24														0
計	24	6	12	9	4	1	13		1	1	3	8	42	124
平 均	1.0	0.3	0.5	0.4	0.2		0.5				0.1	0.3	1.8	5.0

（二） 海　　況

此項調查在三航次試網期間，總計觀測 20次，其中在越南近海區觀測13次，暹羅灣海區觀測 4 次北婆羅洲海區觀測 3 次，其結果如下：

1. 水　　深

(1) 越南近海區：本區所經調查試網之海區，一般水深分佈狀況，在越南之東南部 A 及 B 區，普通水深在 70～130公尺間，而自沿岸向外海逐漸增加，海底傾斜急峻。至越南之南部C. D. E. F 各區，一般之水深爲25～50公尺間，而海底斜度緩慢，宜於曳網之面積甚廣。

(2) 暹羅灣海區：該區之水深依海圖上記載觀察，係一盆地形，由沿岸中央部水深逐漸增加，此次調查該區一般水深爲25～45公尺間。

(3) 北婆羅洲海區：此次所經試網之水深爲 60～120 公尺間，而自沿岸向外海逐漸增加，其可能曳網之面積甚廣。

2. 底　　質

(1) 沙地：在越南之南部D. E. F 各區均爲細沙質，而稍帶有貝類碎片，該區等在試網期中一般尚稱良好，惟其海底棲生海松，海膽等藻類甚多，在揚網時網內之藻類，佔全漁獲物 60 %以上，但並不影響操業。

(2) 泥地；暹羅洲區全屬泥質，並且帶有粘性呈暗灰色，該區在試網期中，除中央部曳網時有多量之泥進入網內，而曳網較感不易外，但在其海棚之邊緣外部皆可曳網。

(3) 沙泥地：在越南之東南部 A. B. C 各區及北婆羅洲區皆屬沙泥地，而兩地區在試網期中，除越南之A區一次試網遭遇沉物網具破損較大外，其他B. C區雖間有破網發生，但其破損率輕微不礙作業。至北婆羅洲海區，在試網 24次中，則有13次網破，因海底有岩石與珊瑚礁類突出，故常造成破網之患，曳網較感不易。

3. 水溫與比重

(1) 水溫：表面水溫最高者爲夏季之31°C，最低者爲冬季之24.9°C，而兩季之差平均爲6°C，其變

化較小，玆分述如下：

夏季：在越南至暹羅灣沿海一帶之分佈情形，在越南之東北端較低，而西南端（暹羅灣）與中央部西貢河口處較高，而前者之水溫平均爲 27.7°C，後者之水溫平均爲 30.5°C，而兩者之差爲2.8°C。

冬季：在越南（A區）近海其平均水溫爲 24.9°C，在向南下至北婆羅洲近海，其溫度增至28.1°C，而兩地之差爲3.2°C。

低層水溫之分佈概況如次：

夏季：最高溫度爲30.1°C，最低溫度爲 22.8°C，其分佈情形，高溫度分佈於暹羅灣與西貢河口近海，而低溫底分佈於越南之東北部（B. C區）近海。

冬季：在越南（A區）近海爲24.1°C，在北婆羅洲近海爲27.5°C，而兩地之差爲3.4°C。

(2) 比重：

表面比重一般分佈情形，最高者爲 25.42，最低者爲 24.64，其變化甚小，玆將其分佈情形概述如下：

夏季：在越南沿海一般比重較高，其平均在 25.20 以上，而暹羅灣區則較低，其平均比重爲 24.64 ，但兩地之差甚微。

冬季：在越南之東北部（A區）近海，其比重爲 24.98，在北婆羅洲近海爲 23.24，其兩地之差爲 1.74。

低層比重一般分佈情形，最高者爲 26.54，最低者爲 25.25，其分佈概況如下：

夏季：在暹羅灣近海一般之比重較高，其平均爲 25.98 ，越南沿海一帶稍低，其平均爲25.40～25.80之間，故兩地之差甚少。

冬季：在越南東北部近海（A區）之比重爲26.50，而在北婆羅洲近海爲25.25，而兩地之差爲 1.29。

4. 水　　色

通常以沿岸較濁，而外海較清澄，在此次所調查之海區中，一般之水色爲 2～4 級間，其中在越南暹羅灣靠近沿岸一帶較濁，水色爲 3 級，而外海區一帶較清澄爲 2 級。至北婆羅洲近海，亦以近岸者爲濁，其水色爲 3 級，而外海稍較清爲 3 級。

5. 氣　　象

(1) 天氣：在此次調查期中之天氣，一般多爲晴天，曇天次之雨天雖有陣雨，但時間甚短。

(2) 風：在此次調查期中之風向風力，在夏季一般之風向以西南風爲多，冬季則以東北風多，風力通常爲2～5級之間。

(3) 氣溫與氣壓：調查期中之一般氣溫氣壓，氣溫最高者爲 28.2°C，最低者爲 25.2°C，其差爲3.0C。氣壓最高者爲 1014, 毫巴，最低爲 1002, 毫巴，其差爲13毫巴，此次調查期中一般都很正常。

A. 各海區水溫比重比較表

月　日	1.　19	4. 19～20	5. 8～11	4.　28	5. 7～ 8	4. 29～30	5. 1～ 6	1. 19～26
海　區	越南A區	越南B區	越南C區	越南D區	越南E區	越南F區	暹羅灣區	北婆羅洲區
表面水溫 最高		28.2	29.8		30.4	28.8	31.0	28.6
表面水溫 最低	24. 9°C	27.2	29.8	28.8	30.1	29.4	30.6	27.6
表面水溫 平均		27.7	29.8		30.2	29.6	30.8	28.1

底層水溫 最高	24.1°C	22.9	25.5	26.7	30.0	29.1	30.5	27.9
底層水溫 最低		22.7	25.2		28.9	28.9	29.6	27.2
底層水溫 平均		22.8	25.3		29.5	29.0	30.1	27.5
表面比重 最高	24.98	25.45	25.37	25.31	25.56	25.30	25.18	23.82
表面比重 最低		25.33	25.30		25.28	25.17	24.26	22.70
表面比重 平均		25.38	25.33		25.42	25.23	24.64	23.24
底層比重 最高	26.54	26.16	25.90	25.37	26.04	25.46	26.86	25.31
底層比重 最低		25.04	25.70		25.48	25.37	25.56	25.17
底層比重 平均		25.60	25.80		25.76	25.41	25.98	25.25
備註	觀測一次			觀測一次				

B. 海 況 觀 測

航次 區別	月日 時刻	位置	天氣 氣溫 氣壓	風向 風力 水色	水深 底質	水溫 / 比重 m 0	m 5	m 10	底	備考
1 越南A區	1. 14 11. 5～12. 0	12°16′N 109°33′E	BC 25°6C 1012	SW 2 3	134m s.m	24.9 24.98	24.9 24.98	24.9 25.74	24.1 26.54	
2 越南B區	4. 19 10. 0～10. 5	11°40′N 109°17′E	BC 26.2 1009	NE 3 2	92 s.m.sh	27.2 25.45	27.4 25.84	27.3 25.52	22.7 25.04	
〃 〃	4. 20 3.20～ 4.15	11°13′N 109°8′E	C 26.6 1007	SW 1 2	83 〃	28.2 25.33	27.0 25.20	26.6 25.48	22.9 26.46	
2 越南C區	5. 8 23. 5～23.45	10°16′N 108°3′E	BC 27.4 1006	ENE 3 2	43 s.m.	29.8 25.30	29.8 25.46	29.8 25.50	25.2 25.90	
〃 〃	5. 11 23.30～ 0.15	10°30′N 108°15′E	O 28.0 1007	NE 4 2	44 〃	29.8 25.37	— —	— —	25.5 25.70	5. 10m層水溫因測深機故障未測
2 越南D區	4. 28 10.25～11.18	8°34′N 107°17′E	BC 27.0 1014	SE 2 2	46 S	28.8 25.31	28.8 25.46	28.8 25.67	26.7 25.37	
2 越南E區	5. 7 20. 0～20.40	8°57′N 106°34′E	BC 27.0 1006	ESE 2 3	29 f.s	30.4 25.28	30.5 25.21	30.2 25.83	30.0 26.04	

〃	5. 8	9°26′N	BC 26.4	ESE 2	28	30.1	30.0	29.9	28.9
〃	9. 40～10.10	107°2′E	1006	3	S	25.56	25.42	25.62	25.48
2 越南 F 區	4. 29	7°56′N	BC 27,2	SW 3	32	29.4	29.4	29.2	28.9
	05.50～06.40	106°36′E	1009	2	f.s	25.17	25.34	25.52	25.46
〃	4. 30	7°48′N	BC 27	SE 2	38	29.8	29.8	29.6	29.1
〃	06.10～06.50	105°15′E	1006	2	s.m	25.30	25.50	25.43	25.37
2	5. 1	8°25′N	BC 27.6	S 2	32	30.6	30.6	30.2	30.1
暹羅灣	07. 0～07.45	104°14′E	1006	3	m.	25.18	24.77	26.24	2.862
〃	5. 2	8°26′N	C 28.2	SW 2	43	31.0	31.0	30.9	29.6
〃	04.50～05.20	103°19′E	1011	2	m.	24.46	24.46	24.18	25.56
〃	5. 3	8°47′N	BC 27.5	S 2	32	31.0	30.8	30.3	30.2
〃	10.50～11.25	103°57′E	1006	3	s.m	24.26	24.19	25.90	25.90
〃	5. 6	8°45′N	C 28.0	SW 2	25	30.9	30.9	30.6	30.5
〃	19.20～19.50	104°11′E	1002	3	m. s. sh	24.60	24.36	25.39	25.60
1 北婆羅洲 區	1. 19	2°35′N	O 25.2	NE 3	52	28.2	28.2	28.2	27.4
	10.35～11.20	110°7′E	1010	3	s.m	23.82	23.52	23.93	25.23
〃	1. 20	2°45′N	BC 26.2	NE 2	56	28.6	28.1	28.0	27.9
〃	06.45～07.15	110°26′E	1009	4	s.m	23.20	23.35	24.35	25.17
〃	1. 26	2°58′N	O 25.2	N 4	56	27.6	27.6	27.6	27.2
〃	13.30～14.00	109°35′E	1012	3	m.s	22.70	23.99	24.14	25.31
3 越南 C 區	6. 12	10°28′N	B	SW 3	49	27.8	27.4	27.6	23.6
	16.25～19.25	108°25′E	1005	3	s.m.sh.	25.58	25.67	25.75	26.38
〃	6. 14	10°15′N	BC	SW 3	54	28.6	28.6	28.4	22.8
〃	08.50～09.30	108°21′E	1009	3	s.m.sh.	25.67	25.67	25.88	26.69
〃	6. 16	9°59′N	BC	WNW 4	48	29.1	29.0	28.8	23.3
〃	15.15～15.50	108°4′E	1006	3	s.m.sh.	25.42	25.73	25.70	26.36
〃	6. 23	8°50′N	O.R 0	NW 5	42	29.2			
〃	08.10～09.00	103°40′E	1035	3	m.	25.34			

（三） 生 物 調 查

茲將本年度三航次各海區所獲魚類，經鑑定之魚種及測定之體長組成等分述如下：

1. 第一航次調査

(1) 漁獲物種類：本航次調查之海區，爲越南東北部（A區）近海與北婆羅洲近海兩地，此次經調查之結果，在兩地所獲之魚類中，共有80科 201 種，其中越南僅佔49種，北婆羅洲者達 86 種，而兩地均有分佈者爲34種，有學術性魚類標本之採集，共獲25種，爲本所新增標本，並尚有10種未經鑑定不包括在內。

此次調查所獲魚類中，尙有利用價值之魚類，兩地共爲 117 種，佔全魚類數之 58.1 %，而無利用價值之魚類共84種，佔全魚類數之 41.79%，其中有用魚類在越南區爲35種，北婆羅洲區爲105種，而無利用價值之魚類，在越南區爲14種，北婆羅洲區爲81種。至漁獲量較多者，在越南區僅以條紋青葉鯛一種爲主，而北婆羅洲區以黑印白眼鮫，赤鰭笛鯛，赤海及石鱸等爲主，其中赤海在越南區亦有多獲，其他如產量雖不多而每網均有出現之上雜魚，在北婆羅洲區爲14種，越南區僅有金線紅秋姑一種，而另有11種則爲兩地共同有者。

此次南海之作業成績雖不如理想，但其底棲魚類種類之多實爲本省近海各區所不及，茲將兩地區所獲魚類種類列表於后

漁 獲 物 種 類 表

號碼	種類 中名	學名	產地	利用	漁獲量
1	斑紋異齒鮫	Heterodontus zebra (GRAY)	ϕ	O	
2	大尾虎鮫	Stegostoma fasciatum (HERMANN)	*	O	
3	狗鮫	Chiloscyllium punctatum (MULL. & HEN.)	*	O	
4	印度狗鮫	Chiloscyllium colax (MEUSCHEN)	*	O	
5	大口沙條鮫	Negogaleus macrostoma BLEEKER	*	O	
6	沙子曲齒鮫	Scoliodon palasorrah (CUVIER)	*	O	
7	黑印白眼鮫	Carcharhinus menisorrah (MULL. & HEN.)	*	O	△
8	印度木鏟電鱝	Narcine maculata (SHAW)	#	X	
9	電鱝之一種	Crassinarke dormitor TANAKA	*	X	
10	電鱝之一種	Crassinake sp.	*	O	
11	吉打龍文鱝	Rhynchobatus djiddensist (FORSKAL)	*	X	
12	何氏老板鯆	Raja hollandi JORDAN & RICHARDSON	#	O	
13	齊氏土魟	Dasyatis gerrardi (GRAT)	*	O	
14	土魟之一種	Dasyatis favus (ANNANDALE)	*	O	
15	古氏土魟	Dasyatis kuhlii (MULLER & HENLE)	*	O	
16	土魟之一種	Dasyatis uarnak (FORSKAL)	*	O	
17	鳶魟之一種	Gymnura tnetaculata (MULLER & HENLE)	*	O	
18	長鷹魟	Aetomylus nichofii (BLOCH & SCHNEIDER)	*	O	
19	鰳之一種	Pellona kitchela VALENCIENNS	*	O	

20	寶刀魚	Chirocentrus dorab (FORSKAL)	*	O	
21	鼠鱚	Gonorhynchus abbreviatus TEMMI, & SCH.	*	X	
22	短吻蜥魚	Trachinocephalus myops (SCHNEIDER)	*	O	^
23	正蜥魚	Saurus undosquamis (RICHARDSON)	*	O	
24	錦鱗蜥魚	Saurus tumbil (BLOCH)	#	O	^
25	鰻鯰	Plotosus anguillaris (LACEPEDE)	*	O	
26	泰來海鯰	Tachysurus thalassinus (RUPPELL)	*	O	
27	海鰻	Muraenesox cinereus (FORSKAL)	○	O	
28	馬鞭魚	Fistularia petimba petimba LACEPEDE	#	O	
29	海龍之一種	Solegnathus guntheri DUNKER	○	X	
30	金鱗魚	Ostichthys japonicus (CUVIER & VALNC.)	*	X	
31	黑帶金鱗魚	Holocentrus ruber (FORSKAL)	#	X	
32	大眼金梭魚	Sphyraena forsteri GUVIER & VALENCIEN.	#	O	^
33	金梭魚之一種	Sphyraena nigripinnis TEMMIN. & SCHLE.	*	O	
34	小口馬鮁	Polydactylus microstoma BLEEKER	*	O	^
35	金帶花鯖	Rastrelliger canagurta (CUVIER)	*	O	
36	臺灣馬加鰆	Scomberomorus kuhlii (CUVIER & VALEN.)	*	O	
37	鰆	Scomberomorus commerson (LACEPEDE)	#	O	
38	白帶魚	Trichiurus lepturus LINNE	#	O	
39	銅鏡鰺	Decapterus maruadsi (TEMMIN. & SCALE.)	*	O	
40	平鰺	Caranx eqnula TEMMINCK & SCHLEGEL	#	O	
41	鎧鰺	Caranx armatus (FORSKAL)	*	O	^
42	鎧鰺之一種	Caranx dinama BLEEKER	*	O	
43	瓜仔鰺	Caranx malabaricus BOCH & SCHNEIDER	#	O	
44	條紋鰺	Caranx delicatissimus (DODERLEIN)	*	O	
45	鰺之一種	Caranx sp.	*	O	
46	鰺之一種	Caranx sp.	*	O	
47	白鬚鰺	Alectis cilialis (BLOCH)	*	O	
48	小甘鰺	Seriolina intermedia (TEMMI. & SCHLE)	*	O	
49	黑鯧	Formio niger (BLOCH)	*	O	
50	花身鰏	Leiognat(us rivulatus (TEMM. & SCHL.)	*	X	^
51	臺灣鰏	Leiognathus splendens (CUVIER)	*	X	^
52	斑都鰏	Leiognthus bindus (CUVIER & VALENCIE.)	*	X	^
53	海鱺	Rachycentron canadum (LINNE)	*	O	
54	鬚哥魚	Upeneus bensasi (TEMMINCK & SCHLEGEL)	*	O	
55	硫磺鬚哥魚	Upeneus sulphureus CUVIER & VALENCHEN. ?	*	O	
56	金帶鬚哥魚	Upeneus vittatus (FORSKAL)	*	O	^

57	鬚哥魚之一種	Mulidichthys erythrinus (KLUNZINGER)	*	O	^
58	江鯡魚	Pseudupenens chrysoplerron (TEMM. & SC.)	*	O	
59	海緋鯉之一種	Pseudupeneus jansenii (BLEEKER)	¢	O	
60	紅馬頭魚	Branchiostegus japonicus japonicus (H.)	¢	O	
61	單斑正石鯢	Apogonichthys carinatus (CUVI. & VALE.)	*	X	
62	黑天竺鯛	Apogon niger DNDERLEIN	*	X	
63	條紋天竺鯛	Apogon lineatus (TEMMINCK & SCHLEGEL)	*	X	
64	天竺鯛之一種	Apogon taeniatus CUVIER	*	X	
65	雙帶天竺鯛	Apogon kiensis JORDA-N & SNYDER	*	X	
66	天竺鯛之一種	Apogon semilineatus TEMMINCK & SCHLEGEL	*	X	
67	臺灣正石鯢	Apogonichthys brachygrammus (JENKINS)	*	X	
68	大眼鯛	Priacanthus macracanthus CUVIER	#	O	^
69	寶石大眼鯛	Priacanthus hamrur (FORLKAL)	*	O	^
70	大鱗大眼鯛	Pseudopriacanthus niphonus (CUVER)	#	X	
71	條紋青葉鯛	Glaucosoma fauvelii SAUVAGE	¢	O	△
72	石斑之一種	Plectropomus truncatus FOWLER & BEAN	*	O	
73	石斑之一種	Epinephelue chlorostigma (CUVI. & VAL.)	*	O	
74	青石斑	Epinephelus awoara (TEMMINCK & SCALEG.)	#	O	^
75	擬青石斑	Epinephelus diacanthus (CUVI. & VALEN.)	*	O	
76	石斑之一種	Epinephelus amblycephalus (BLEEKER)	#	O	
77	粗帶石斑	Epinephelus latifasciatus (Tem. Sch.)	*	O	
78	小花鱸	Chelidoperca hirundinacea (CUV. & VAL.)	*	X	
79	白口之一種	Argyrosomus sp.	*	O	
80	林氏鰄	Argyrosomus pawak LIN	*	O	
81	魷口	Johnius carutta BOCH	*	O	
82	鬚鰔	Sciaena dussueri (CUVIER &VALENCIE.)	*	O	
83	青沙鮻	Sillago japonica TEMMINCK & SCHLEGEL	*	O	
84	臺灣鑽嘴	Pentaprion longimanus (CANTOR)	*	O	^
85	盤鯛	Evynnis cardinalis (LACEPEDE)	#	O	
86	嘉鱲	Chrysophrys major TEMMINCK & SCHLEGL	¢	O	
87	絲棘龍占	Lethrinus nematacanthus BLEEKER	*	O	
88	龍占	Lethrinus haematopterus TEMMI. & SCHL.	¢	O	
89	橫紋龍占	Lethrinus amboiensis BLEEKER	*	O	
90	青嘴龍占	Lethrinus nebulosus (FORSKAL)	*	O	
91	維琪笛鯛	Lutjanus vaigiensis (QUOY & GAIMAED)	*	O	
92	琴絃笛鯛	Lutjanus lineolatus (RUPPELL)	#	O	
93	正笛鯛	Lutjanus lutjanus BLOCH	#	O	

94	六線笛鯛	Lutjanus spilurus (BENNETT)	#	O	^
95	赤鰭笛鯛	Lutjanus erythropterus BLOCH	*	O	△
96	赤　　海	Lutjanus malabaricus (BLOCH & SCHNEIDER)	#	O	△
97	川紋笛鯛	Lutjanus sebae (CUVIER & VALENCIENN)	*	O	
98	長崎姬鯛	Pristipomoides typus BLEEKER	*	O	
96	姬鯛之一種	Pristipomoides microdon (STEINDACHNER)	#	O	^
100	笛鯛科之一種	Paracasio xanthurus BLEEKER	¢	O	
101	金線紅姑魚	Nemipterus virgatus (HOUTTUYN)	¢	O	^
102	紅姑魚之一種	Nemipterus bathybus SNYDER	#	O	
103	鞍斑紅姑魚	Nemipterus oven$_{o}$i (BLEEDER)	*	O	
104	裴氏紅姑魚	Nemipterus personii (CUVIER & VALENC.)	*	O	^
105	虹色紅姑魚	Nemipterus hexodon (QUOY & GAIMARD)	*	O	
106	瓜衫紅姑魚	Nemipterus japonicus (BLOCH)	*	O	
107	紅姑魚之一種	Nemipterus nematophorus (BLEEKER)	*	O	
108	赤　　鯮	Taius tumifrons (TEMMINCK & SCHLEGEL)	¢	O	
109	白　　鱲	Gymnocranius griseus (TEMMI. & SCHLG.)	#	O	^
110	白鱲科之一種	Pentapodus setosus (VALENCIENNES)	*	O	
111	白鱲科之一種	Pentapodus curutus (GUICHENOT)	*	O	
112	雙帶烏尾冬	Caesio diagramma BLEEKER	*	O	
113	斑　雞　魚	Pomadasys maculatus (BLOCH)	*	O	^
114	星　雞　魚	Pomadasys hasta (BLOCH)	*	O	
115	花　軟　唇	Plectorhynchus cinctus (TEMM. & SCHL.)	¢	O	
116	石鱸之一種	Plectohynchus sp.	*	O	△
117	赤尾冬之一種	Scolopsis inermis (TEMMINCK & SCHLEGEL)	*	X	
118	黃帶赤尾冬	Scolopsis ancellatus (CUVIER & VALEN.)	*	X	
119	白頸赤尾冬	Scolopsis vosmeri (BLOCH)	*	X	
120	黑帶赤尾冬	Scolopsis monogramma (CUVIER & VALENC.)	*	X	
121	條紋雞魚	Therapon theraps CUVIER & VALENCIENNES	*	O	^
122	鞍斑虎嬉	Nepercis sexfasciata (TEMMI. & SCHLE.)	*	X	
123	虎鱚之一種	Parapercis punctata (CUVIER)	*	X	
124	鱷鱚之一種	Champsodon sp.	*	X	
125	貧鱗瞻星魚	Uranoscopus oligolupis BLEEDER	*	X	
126	新　娘　鯆	Calliurichthys japonicus (HOUTTYUN)	*	X	
127	鼠銜魚科之一種	Callionymidae	*	X	
128	鼠銜魚之一種	Callionymus kaianus GUNTHER	*	X	
129	鯯之一種	Xiphasia setifer SWAINSON	*	X	
130	鼬魚之一種	Neobythites fa-ciatus SMITH & RADCLIFFE	*	X	

131	鼬魚科之一種	Brotulidae	*	X	
132	鰕虎科之一種	Agunia sp.	*	X	
133	雀鯛科之一種	Parapomacentrus sp.	*	X	
134	龍頭魚科之一種	Xiphocheilus robustus GUNTHER	*	O	
135	龍頭魚科之一種	Xiphocheilus quadrimaculatus GUNTHER	*	O	
136	鐮　鯛	Drepane longimana (BLOCH & SCHEIDER)	*	O	
137	銀　鯸	Ephippus orbis (BLOCH)	*	O	
138	圓翅燕魚	Platax pinnatus (LINNE)	*	O	
139	尖翅燕魚	Platax orbicularis (FORSKAL)	*	O	
140	棘蝶魚之一種	Chaetodontoplus chrysocephal)us BLEEKER	*	X	
141	環紋棘蝶魚	Pomacanthus annularis (BLOCH)	*	O	
142	尖嘴蝶魚	Chaetodon modestus TEMMINCK & SCHLEGEL	¢	X	
143	蝶魚之一種	Coradion fulvocinctus TANAKA	*	X	
144	白吻雙帶立旗鯛	Heniochusacuminatus (LINNE)	*	X	
145	臭　都　魚	Siganus fuscescens (HOUTTUYN)	*	O	
146	突吻三棘魨	Triacanthus biaculeatus (BLOCH)	*	X	^
147	扁尾皮剝魨	Abalistes stellatus (LACEPEDE)	*	X	^
148	單棘魨之一種	Parmonacanthu nipponensis (KAMOHARA)	*	X	
149	單棘魨之一種	Navodon modestus (GUNTHER)	*	X	
150	薄葉單棘魨	Aluterus monoceros (LINNE)	#	O	
151	單棘魨之一種	Psudalutarius nascounis (TEMM. & SCH.)	*	X	
152	單棘魨之一種	Aluteridae	*	X	
153	單棘魨之一種	Aluteridae	*	X	
154	單棘魨之一種	Aluteridae	*	X	
155	鬚　魨	Anacanchius ba-batus (GDAY)	*	X	
156	鎧魨之一種	ReYiynchostracion nosus (BLOCH)	*	X	
157	三稜鎧魨	Rhinesomus concatenatus (BLOCH & SCHN.)	#	X	
158	河豚之一種	Canthigaster caudofasciatus (GUNTHER)	*	X	
159	仙人河豚	Lagocephalus sceleratus (GMELIN)	*	X	
160	河豚之一種	Amblyrhynchotes spinosissimus (REEGAN)	*	X	
161	河豚之一種	Chelonodon patoca (HAMILTON * BUCHANAN)	*	X	
162	河豚之一種	Pugu poecilonotus (TEMMINCK& SCHLEGEL)	*	X	
163	河豚之一種	A rothron nigropucthtus (BLOCH & SCHN.)	*	X	
164	河豚之一種	Arothron stellatus (BLOCH & SCHNEIDER)	*	X	
165	白網紋河豚	Arothron alboreticulat (TANAKA)	*	X	
166	刺　河　豚	Diodon holacanthus LINNE	*	X	
167	二齒魨之一種	CHILOMYCTERUS AFFINIS Gunther	#	W	

168	石狗公之一種	Scorpaena albobrundea GUNTHER ?	¢	X	
169	龍鬚簑鮋	Pterois lunulata TEMMINCK & SCHLEGEL	*	X	
170	鬚鮋	Apistus carinatus (BLOCH & SCHLEGEL)	*	X	
171	單指騰	Minous monodactylus (BLOCH & SCHNEIDER)	*	X	
172	鬼騰之一種	Inimicus didactylus (PALLAS)	*	X	
173	Congiopodidae	Neocentropogon sp.	*	X	
174	短赤鯒	Parabembras curtus (TEMMINCK & SCHLEGEL)	*	X	
175	牛尾魚之一種	Onigocia spinosa (TEMMINCK & SCHLEGEL)	*	X	
176	松葉牛尾魚	Rogadius asper (CUVIER & VALECIENNES)	#	X	
177	鱷形牛尾魚	Cociella crocodilla (TILESIUS)	*	O	
178	牛尾魚之一種	Elates ransonnetti (ST-EINDACHNER)	*	X	
179	朗陶氏針鯒	Hoplichthys langsdorfii CUVIER & VALEN.	#	X	
180	紅雙鎗角魚	Paxhytrigal alata (HOUTTUYN)	#	X	∧
181	角魚之一種	Pterygotrigla sp.	*	X	
182	飛角魚	Dactyloptena erientalis (CUVIER & VAL.)	*	X	
183	星蟬飛角魚	Daicocus peterseni (NYSTROM)	*	X	
184	長印魚	Echeneis naucrates LINNE	*	X	
185	大口鰈	Psettodes erumei (SCHNEIDER)	#	X	∧
186	重點扁魚	Pseudorhombus dupliciocellatus REGAN	*	O	
187	貧齒扁魚	Pseudorhombus oligodon (BLEEKER)	*	O	
188	五目扁魚	Pseudorhombus pentophthalmus GUNTHER	#	O	∧
189	扁魚之一種	Grammatobothus poiyophthalmus (BLEEKER)	*	X	
190	達磨鰈	Engyprosopon grandisquama (TEMM. & SCH.)	*	X	
191	繁星鰈	Bothus myriaster TEMMINCK & SCHLEGEL)	*	O	
192	槍鰈	Laeops lanceolata FRANZ	*	X	
193	右鰈之一種	Samarinae	*	X	
194	角鰨沙	Aesopia cornuta KAUP	*	O	
195	鰨沙之一種	Heteromycteris capensis KAUP	*	O	
196	鰨沙之一種	Synapturinae	*	O	
197	短壯鞋底魚	Cynoglossus robustus GUNTHER	*	O	
198	龍舌魚之一種	Areliscus sp.	¢	O	
199	鮟鱇	Lophiomus setigerus (VAHL)	#	X	
200	花紅	Pterophryne histrio (LINNE)	*	X	
201	棘茄魚	Halieutaea stellata (VAHL)	#	X	

備註：產地；附¢標者爲越南產，附*標者爲西北婆羅洲產，附#標者兩地均產之。
利用；附○標者即有用魚，附X標者無利用價值。
漁獲量；附八標者爲稍多獲雜魚之一，附△標者爲多獲魚類之一。

（2） 魚 體 測 定

（A）越南漁區——此漁區海底多具礁石，故漁網破損甚易，前後僅下網作業兩次，所獲魚類不多。就民國49年1月14日，在 12°10′N, 109°33′E～12°10′N, 109°30′E 漁場之漁獲物中，主要魚種僅有條紋青葉鯛一種。魚體共測定51尾。體長（自吻端至尾鰭叉長）爲自27cm至47cm, 平均體長爲34.635 cm。

（B）西北婆羅洲漁區——此漁區海底亦多礁石，有網所獲魚類多自破網口逃逸，主要魚種之出現因之不甚顯著。玆就作業網次較爲順利者，以較爲顯著之多獲魚類實施體長測定如下。體長乃由吻端測至尾鰭叉之長。

魚　　名　　　日　　期　　　漁　　場

(1) 絲曳大眼鯛　　民國49年1月21日　　02°54′N110°27′E

共測定182尾，體長自13cm至26cm，平均體長爲18.682cm。

(2) 赤　　海　　民國49年1月21日　　02°54′N110°27′E

共測定9尾，體長自52cm至60cm，平均體長爲55.044cm。

民國49年1月23日　　02°57′N110°04′E

共測定11尾，體長自49cm至64cm，平均體長爲55,500。

如此一共測定20尾，體長自49cm至64cm，平均體長爲55,300cm。

(3) 赤鰭笛鯛　　民國49年1月23日　　02°57′N110°04′E

本種甚似赤海，體長通常可達60cm，海慶試驗船作業日誌，爲便利上，均寫赤海（日名松赤）一併記錄。魚體共測定35尾，體長自 28cm至 44cm，平均體長爲37,886cm。比較赤海顯然爲小。

(4) 鎧　　鰺　　民國49年1月23日　　02°44′N110°08′E

共測定120尾，體長自13cm至24cm，平均體長爲16,305cm。

(5) 石　　鱸　　本種在各網次中常有漁獲，惟所佔的漁獲率不高，未能在漁場隨時測定。但因體型較大，在全漁區之漁獲率中，仍佔有相當的地位，乃於歸港後自上什雜魚中抽出測定。

共測定49尾魚體。體長自29cm至61cm平均體長爲49.639cm 可以比美赤海及赤鰭笛鯛兩種，且爲多獲雜魚中最有經濟價値者。

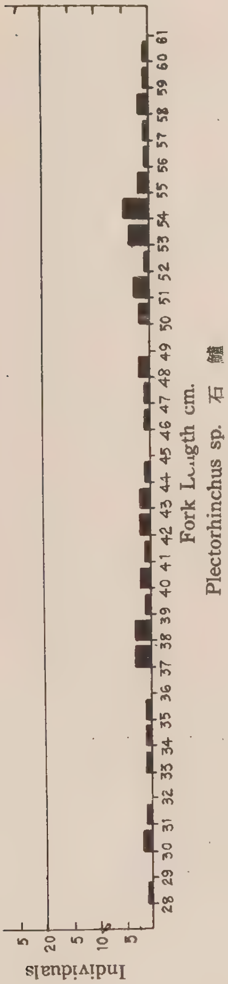
上述六種魚類之體長組成詳見附表及附圖。

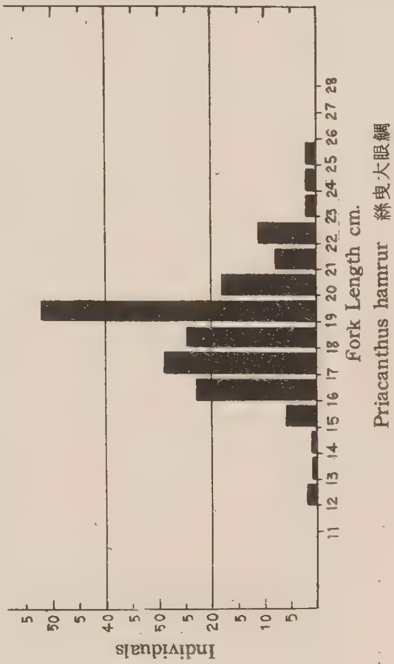
中國南海底棲魚類體長組成表

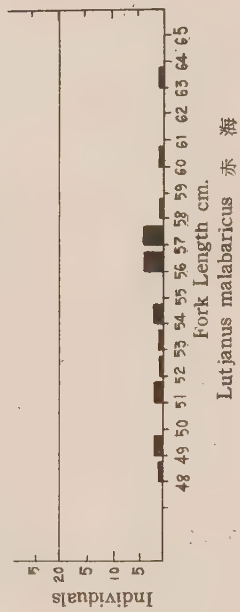
Lecality	Viet-Nam	N. W. Beoneo				
Species / Fork Length in CM	條紋青葉鯛 Glaucosoma fauvelii	赤海 Lutjanus erythropterus	赤鰭笛鯛 Lutjanus erythropterus	鎧鰺 Caranx armatus	絲曳大眼鯛 Priacanthus tayenus	石鱸 Plectorhynchus sp.
11—12						
12—13				5	2	
13—14				10	1	
14—15				29	1	

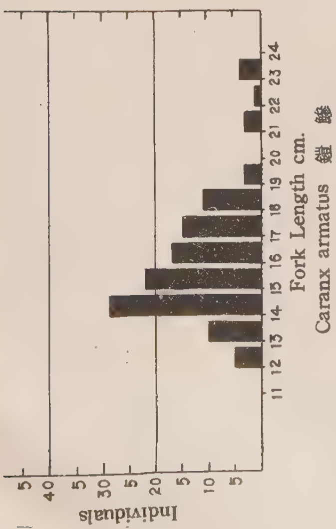
15—16				22	6	
16—17				17	23	
17—18				15	29	
18—19				11	25	
19—20				3	52	
20—21					18	
21—22				3	8	
22—23				1	11	
23—24				4	2	
24—25					2	
25—26					2	
26—27	1					
27—28			1			
28—29	2		1			1
29—30	3		1			
30—31	9					2
31—32	4					1
32—33	6					
33—34	4		1			1
34—35	2		1			1
35—36	2		1			1
36—37	2		2			
37—38	2		7			3
38—39	5		5			3
39—40			9			1
40—41	3		3			2
41—42	3					1
42—43	1		2			2
43—44			1			2
44—45	1					1
45—46						
46—47	1					1
47—48						1
48—49		1				2

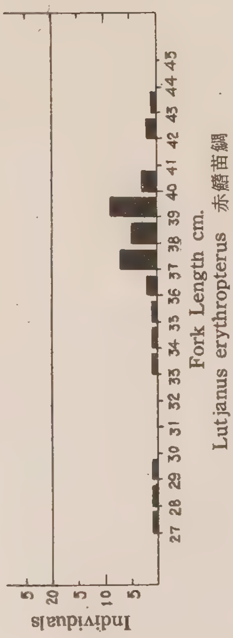
49—50		2				
50—51						2
51—52		2				3
52—53		1				1
53—54		1				4
54—55		2				5
55—56						2
56—57		4				1
57—58		4				1
58—59		1				2
59—60						1
60—61		1				1
61—62						
62—63						
63—64		1				
64—65						
Total	51	20	35	120	182	49
Average Length CM	34,635	55,300	37,886	16,308	18,682	49.629

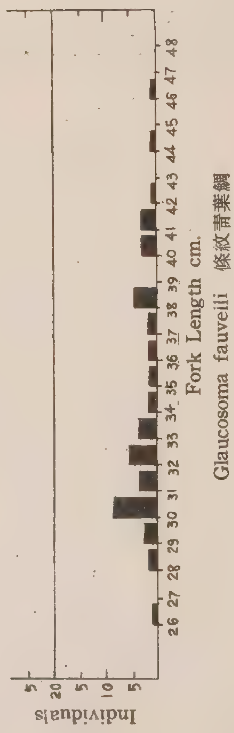

Individuals
Fork Length cm.
Plectorhinchus sp. 石 鱸


Individuals
Fork Length cm.
Priacanthus hamrur 紗曳大眼鯛


Individuals
Fork Length cm.
Lutjanus malabaricus 赤 海


Individuals
Fork Length cm.
Caranx armatus 鎧 鰺


Individuals
Fork Length cm.
Lutjanus erythropterus 赤鰭笛鯛


Individuals
Fork Length cm.
Glaucosoma fauvelii 條紋青葉鯛

2. 第二航次調查

本航次調查之海區，爲越南之南部近海（B. C. D. E. F 五區），與暹羅灣海區，其主要漁獲種類分述如下：

B 調 查 區

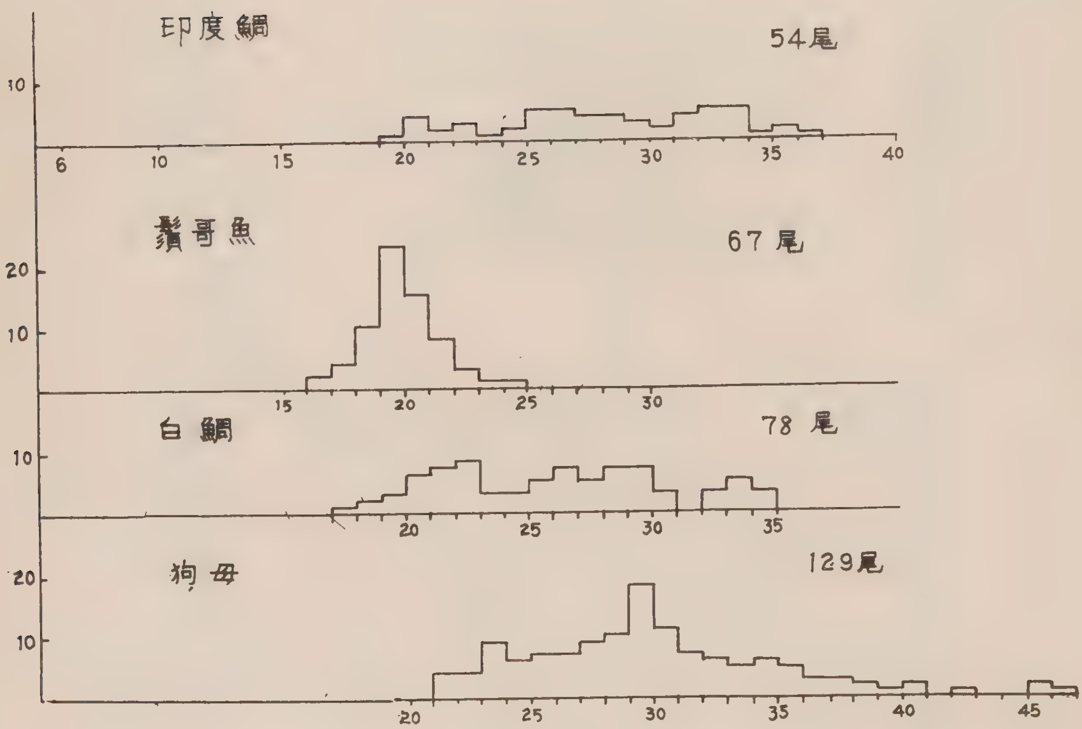
主要漁獲物：

印度鯛	Argyrops spinifer (F.)
白鯛	Gymoɔranium griseus (T. & S.)
石鱸	Plectorhynchus pictus (T.)
鬚哥魚	Upenens bensasi (T. & L)
紅目鰱	Priacanthus tayenus (R.)
正蜥魚	Saurida undosquamis (R.)
曳絲鰏	Leiognathus leuciscus (G.)

* * *

雜　魚：

赤松	Lutjanus gibbus (F.)
龍占	Lethrinus haematopterus (T. & S.)
大口鰈	Psettodes erumei (S.)
花枝	Sepia framea O.
銀鯧	Drepane longimana S.
條紋雞魚	Therapon theraps C. & V.
平鰺	Caranx equula T. & S.
琵琶蝦	Ibaccus cilialus (V.)
紅姑魚	Nemipterus virgalus (H.)
剝皮魚	Navodon modestus (G.)
金梭魚	Sphyrena sp.
六線笛鯛	Lut'anus spilurus B.
縱帶笛鯛	Lutjanus vitta (Q. & G.)
嘉鱲	Chrysophelus major T. & S.
石斑	Epinephelus sp.



C 調 査 區

主要漁獲物：

平鰺	Caranx equula T. & S.
曳絲大眼鯛	Priacanthus tayenus R.
白鯛	Gymnocranius griseus (T. & S.)
斑鷄魚	Pomadasys maculatus (B.)
星鷄魚	Pomadasys hasta (B.)
鬚哥魚	Upenens bensasi (T. & S.)
白口	Argyrosomus argentatus (H.)
赤松	Lutjanus erythropterus (B.)
海鯰	Tachysurus maculatus (T.)
赤海	Lutjanus malabaricus (S.)
鯊條	Shark

縱帶笛鯛 Lutjanus vitta (Q. & G.)

*　*　*

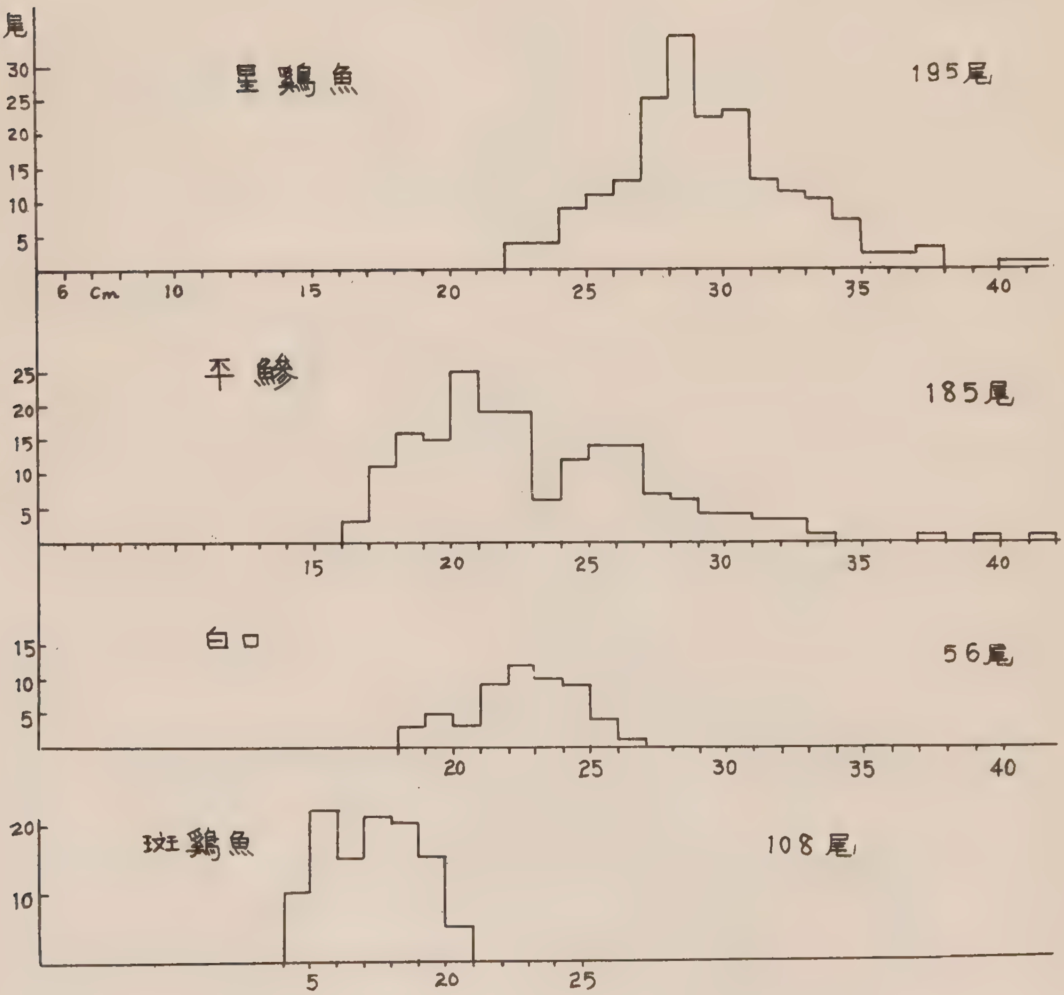
次要漁獲物：

黑鯧	Apolectus niger B.
琵琶蝦	Ibaccus ciliatus (.)
石鱸	Plectorhynchus pictus (T.)
正蜥魚	Saurus undosquamis (R.)
紅姑魚	Nemipterus virgatus (H.)
角鰺	Caranx gallus L.

*　*　*

雜魚：

龍吓	Lethrinus haematopterus T. & S.
印度鯛	Argyrops spinifer (F.)
大口鰈	Psettodes erumei (S.)
條紋鷄魚	Therapon theraps C. & V.
燕鯧	Platax teira (F.)
白帶魚	Trichiurs savala D.
皮刀魚	Mene maculata (B. & S.)
花枝	Sepia framea O.
赤土魟	Dasytis akaiei (M. & H.)
長鰭鰺	Megalapsis cirdya (L.)
角鰈魚	Zanclus canescens (L.)
臭都魚	Siganus sp.
曼頭鯛	Ephippus orbis (B.)
川紋笛鯛	Lutjanus sebae (C. & V.)
金梭魚	Sphyrena sp.
銀鯧	Drepane longimana S.
裸鰏	Leiognathus equulus (F.)
白頸赤尾冬	Scolopsis vosmeri (B.)
白鬚鰺	Alectis cilialis (B.)
大眼鰺	Trachurops crumenophthalmus (B.)
鷄魚之一	Pomadasys sp.
平鰺之一	Citula pescadorensis O.



D 調 查 區

主要漁獲物：

川 紋 笛 鯛 Lutjanus sebae (C. & V.)

石 鱸 Plectorhynchus pictus (T.)

赤 海 Lutjanus malabaricus (S.)

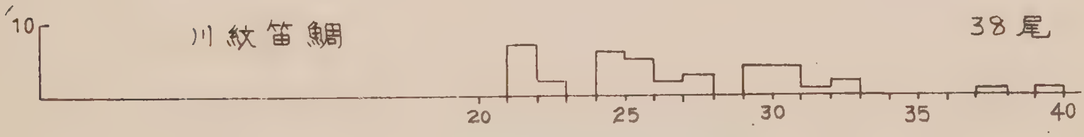
琵 琶 蝦 Ibccus ciliatus (V.)

* * *

雜 魚：

白 鯛 Gymuocranius griseus (T. & S.)

龍　　　占 Lethrinus haematopterus T. & S.
正　蜥　魚 Saurida undosquamis (R.)
平　　　鰺 Caranx equula T. & S.
錦　鱗　蜥　魚 Saurus tumbil (B.)
石　　　斑 Epinephelus sp.



E　調　査　區

本區主要漁獲爲赤松與石鱸兩種

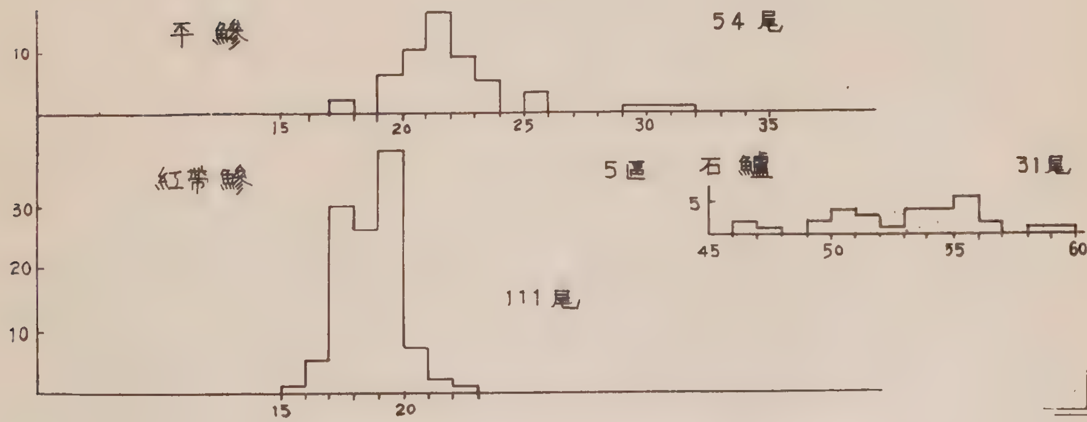
F　調　査　區

主要漁獲物：

赤　　　松 Lutjanus gibbus (F.)
石　　　鱸 Pleclorhynchus pictus (F.)
平　　　鰺 Caranx equula T. & S.
紅　帶　鰺 Decapterus muroadsi (T. & S.)

雜　魚　類：

琵　琶　蝦 Ibaccus cilialus
小　平　鰺 Leiognathus sp.
狗　　　母 Saurida undosquamis (G.)



2.　暹　羅　灣　區

主要海獲物：

斑　鷄　魚 Pomadasys maculaths (B.)
赤　　　松 Lutjanus erythropterus B.

白口	Argyrosomus argentatus (H.)
小平鰺	Leiognathus nuchalis (T. & S.)
條紋鷄魚	Therapon theraps C. & V.
石鱸	Plectorhynchus pictus (T.)
鰳魚	Pellona elonguta B.
海鯰	Tachysurus naculatus (T.)

* * *

次要海獲物：

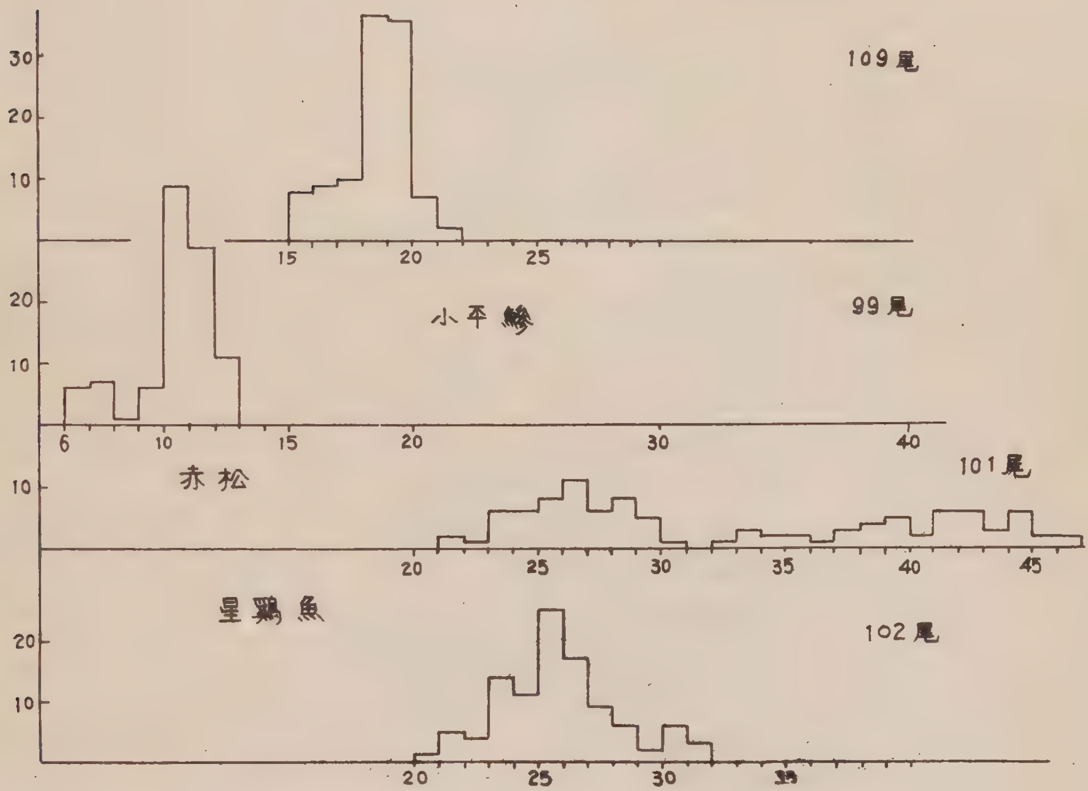
裸鯿	Leiognathus equulus (F.)
正蜥魚	Saurida undosquamis (R.)
鬚哥魚	Upenens bensasi (T. & S.)
銀鯧	Drepane longimana S.
紅姑魚	Nemipterus virgatus (H.)
平鰺	Caranx eqqla T. & S.
西刀魚	Chirocentrus hypselosoma B.
大口鰈	Psettodes erumei (S.)
鯊條	Shark
笛鯛之一	Lutjanus argentimaculatus (F.)
大眼鰺	Trachurios crumenophthalmus (B.)

* * *

雜　　魚：

白帶魚	Tcihiurus hanmela (F.)
黑鯧	Apolectus niger B.
白鯧	Stromateus cinereus B.
海鰻	Muraenisox cinereus (F.)
笛鯛	Lethrinus haematopterus S.
馬加鰆	Scomberomorus niphonius (C.)
赤土魟	Dasyatis akajei (M. & H.)
曼頭鯛	Ephippus orbis (B.)
皮刀魚	Meae maculata (B. & S.)
條紋鰺	Caranx delicatissimus (D.)
白頸赤尾冬	Scolopsis vosmeri (B.)
曳絲大眼鯛	Prianthus tayenus (R.)
臭都魚	Siganus sp.
腹溝鰺	Atropus atropus (B. & S.)
黑星笛鯛	Lutjanus russelli (B.)
長鰭鰺	Megalaspis cordyla (L.)
角鰺	Caranx gallus L.
燕鯧	Platax teira (F.)
琵琶蝦	Ibaccus ciliatus (V.)

鰳 魚 之 一 Opisthopterus tartor (G.)



3. 第三航次調查

(1) 漁獲物種類：此次調查之海區爲越南之南部（C區）近海及暹羅灣海等漁區，漁獲魚種共72科158種，其中越南者達131種，暹羅灣者67種，而兩地均有分佈者爲40種。學術性魚類標本之採集共得22種。

所獲魚類尚有利用價值者，兩地共有97種，佔全魚種數之 61.39 %，無利用價值之魚類共61種，佔全魚種數之 38.61 %。其中有用魚類在越南區爲80種，暹羅灣區爲50種，無利用價值之魚類，在越南區爲51種，暹羅灣區爲17種。

漁獲量較多者，在越南以鎧鰺之一種、曳絲大眼鯛、三牙、巨首魚、赤鰭笛鯛、星鷄魚、斑鷄魚及鷄魚之一種等爲主，其他如產量雖不多而稍能多獲之雜魚（俗稱上雜魚）約有17種，在暹羅灣區因下網次數不多，而且常遭破網故未能推定，惟以條紋鷄魚漁獲略多。

此次調查所獲之魚類與過去調查所得比較，除暹羅灣者外，該魚類相較近似於大陸性沿海魚類，由此推斷在其附近確有良好漁場可資開發。玆將兩漁區之漁獲物種類列表於後：

漁獲物種類表

號碼	種類 中名	種類 學名	產地	利用	漁獲量
1	印度狗鮫	Chiloscyllium colax (MEUSCHEN)	♯	O	
2	白沙紹鮫	Mustelus kanekonis (TANAKA)	&	O	
3	大口沙條鮫	Negogaleus macrostoma BLEEKER	♯	O	
4	瓦爾皮曲齒鮫	Scoliodon walbeehmi (BLEEKER)	♯	O	
5	黑印白眼鮫	Carcharhinus menisorrah (MULER & HENLE)	♯	O	
6	灰鮫科之一種	Carcharinidae	&	O	
7	印度木鐘電鱝	Narcine maculata (SHAW)	&	X	
8	龍文鱝	Rhynchobatus djiddensis (FORSKAL)	♯	O	
9	何氏老板鯆	Raja hollandi JORDAN & RICHA RDSON	&	X	
10	齊氏土魟	Dasyatis gerrardi (GRA Y)	*	O	
11	尖嘴土魟	Dasyatis zugei (MULLER & HENLE)	*	O	
12	古氏土魟	Dasyatis kuhlii (MULLER & HENLE)	♯	O	
13	土魟之一種	Dasyatis uarnak (FORSKAL)	♯	O	
14	燕魟之一種	Aetomylus maculatus (GRAY)	&	O	
15	〃	Aetomylus nichofii (BLOCH & SCHNEIDER)	*	O	
16	大眼海鰱	Megalops cyprinoides (BROUSSONET)	&	O	
17	後鰭鰳	Opisthopterus (CUVIER)	*	O	
18	寶刀魚	Chirocentrus dorab (FORLKAL)	*	O	
19	蜥魚之一種	Synodus sp.	&	X	
20	正蜥魚	Saurus undosquamis (RICHARDSON)	&	O	
21	錦鱗蜥魚	Saurus tumbil (BLOCH)	♯	O	
22	短吻蜥魚	Trachinocephalus myops (SCHNEIDER)	&	O	
23	斑海鯰	Tchysurus maculatus (THUNBERG)	♯	O	
24	盲糯鰻之一種	Dysommydae	&	X	
25	海鰻	Muraenesox cinereus (FORSKAL)	&	O	
26	突吻糯鰻	Rhynchocymba ectenura (JORDAN & RICHA.)	&	X	
27	糯鰻之一種	Anago anago (TEMMINCK & SCHLEGEL)	&	X	
28	糯鰻科之一種	Congridae	&	X	
29	鯙科之一種	Muroenidae	&	X	
30	棘馬鞭魚	Fistularia villosa KLUNZINGER	&	X	
31	馬鞭魚	Fistularia petimba LACEPEDE	*	X	
32	黑帶金鱗魚	Holocentrus ruber (FORSKAL)	&	X	

33	金鱗魚之一種	Myripristis melanostictus BLEEKER	&	X	
34	竹梭魚	Sphyraena jello CUVIER & VELENBIENNES	&	O	
35	大眼金梭魚	Sphyraena forsteri cuvier VALENCH.	*	O	^
36	小口馬鮁	Poludactylus microstoma BLEEKER	&	O	^
37	金帶花鯖	Rastrelliger canagurta (CUVIER)	&	O	
38	臺灣馬加鰆	Scomberomorus knhlii (CUVIER & VALEN.)	*	O	
39	白帶魚	Trichiurus lepturus LINNE	#	O	
40	白鰺	Trachurop mocrophthalmus (RUPPELL)	&	O	
41	銅鏡鰺	Decapterus marsadsi (TMMIN. & SCHLE.)	&	O	
42	鎧鰺	Caranx armatus (uORSKAL)	#	O	^
43	瓜仔鰺	Caran madabaricus BLOCH & SCHFNEIDER	&	O	
44	鰺之一種	Caranx (Citula) sp.	*	O	
45	馬蘭鰺	Caranx malam (BLEEKER)	#	O	
46	瘦平鰺	Cranx affinis RUPPELL	&	O	
47	無齒鰺	Caranx speciosus (FORSKAL)	&	O	
48	條紋鰺	Caranx delicatissimus (DODERLEIN)	*	X	
49	鰺之一種	Caranx (Longirostrum) sp.	&	O	
50	〃	Caranx (Carangoides sp.	&	O	
51	鰺之一種	Caranx coeruleopinnatus RUPPELL	&	O	△
52	腹溝鰺	Atropus atropus (BLOCH & SCHNEIDER)	#	O	
53	印度白鬚鰺	Alectis gallus (LINNE)	&	O	
54	白鬚鰺	Alectis cillialis (BLOCH)	&	O	
55	小甘鰺	Seriolina intermedia (TEMMI. & SCHLE.)	&	O	
56	逆鈎鰺	Chorinemus sancti-petri CUVIER & VALE.	*	X	
57	黑鯧	Formio niger (BLOCH)	&	X	
58	仰口鰏	Leiognathus ruconius (HAMILTON BUC.)	*	X	
59	曳絲鰏	Leiognathus leuciscus (GUNTHER)	&	X	
60	線鰏	Leiognathus linoelatus (CUVI. & VBLE.)	*	X	
61	斑都鰏	Leiognathus bindus (CUVIER & VALECIEN.)	#	X	
62	乳鯖	Lactarius lactarius (BLOCH & SCHNEIDER)	*	X	
63	白鯧	Pampus argenteus (EUPHRACEN)	*	O	
64	鯧科之一種	Stromateidae (Icticus pellucidus (L.) ?)	&	O	
65	花瓣鯧	Psenes indicus (DAY) ?	&	O	
66	鬚哥魚	Upeneus bensasi (TEMMINCK & SCHLEGEL)	#	O	
67	金帶鬚哥魚	Upeneus vittatus (FORSKAL)	#	O	^
68	海緋鯉之一種	Pseudupeneus cinnabarinus (CUVIER)	&	O	
69	條紋天竺鯛	Apogon lineatus (TEMMINCK & SCHLEGEL)	&	X	

70	雙帶天竺鯛	Apogon kiensis JORDAN & SNYDER	#	X	
71	大眼鯛	Priacanthus macracanthus CUVIER	&	O	
72	寶石大眼鯛	Priacanthus hamrux (FORSKAL)	&	O	
73	曳絲大眼鯛	Priacanthus tayenus RICHARDSON	#	O	△
74	斑點石斑	Epinephelus hoedtii (BLEEKER)	&	O	
75	青石斑	Epinephelus awoara (TEMMIN. & SCHLEGEL)	#	O	^
76	石斑之一種	Epinephelus amblycephalus (BLEEKER)	&	O	
77	巨點石斑	Epinephelus areolatus (FORSKAL)	&	O	
78	鱸科之一種	Serranidae	*	O	
79	三牙	Otolither argenteus Kuhl Van Hesslt	&	O	△
80	巨首魚	Argyrosomus macrocephalus (TANG)	#	O	△
81	林氏鰔	Argyrosomus pawak LIN	&	O	
82	魷口	Jhonius carutta BLOCH	#	O	
83	鬚鰔	Sciaena dussumieri (CUVIER & VALENCIE.)	&	O	
84	石首魚之一種	Sciaenidae	*	O	
85	臺灣鑽嘴	Pentaporion longimanus (CANTOR)	#	O	^
86	長旗鯛	Argyrops spinifer (FORSKAL)	&	O	
87	龍占	Lethrinus haematopterus TEMMI. & SCHLE.	#	O	
88	銀紋笛鯛	Lutjanus argentimaculatus (FORSKAL)	&	O	
89	單斑笛鯛	Lutjanus monostigma (CIVU. & VALENCIE.)	*	O	
90	縱帶笛鯛	Lutjanus vitta (QUOY & GAIMARD)	&	O	^
91	正笛鯛	Lutjanus lutjanus BLOCH	*	O	
92	六線笛鯛	Lutjanus spilurus (BENNETT)	&	O	
93	赤鰭笛鯛	Lutjanus erythropterus BLOCH	#	O	△
94	赤海	Lutjanus malabricus (BLECH & SCHNEIDER)	&	O	^
95	笛鯛之一種	Lutjanus sp.	&	O	
96	長崎姬鯛	Pristipomoides typus BLEEKER	&	O	
97	金線紅姑魚	Nemipterus virgatus (HOUTTYN)	#	O	
98	鞍斑紅姑魚	Nemipterus ovenii (BLEEKER)	&	O	^
99	虹色紅姑魚	Nemipterus hexodon (QUOY & GAIMARD)	&	O	
100	松原氏紅姑魚	Nemipterus matsubarai JORDAN & EVEAMANN	&	O	
101	白鱲	Gymnocranius grisdus (TEMMI. & SCHLE.)	&	O	^
102	斑雞魚	Pomadasys maculatus (BLOCH)	#	O	△
103	斑雞魚之一種	Pomadasys sp.	#	O	△
104	星雞魚	Pomadasys hasta (BLOCH)	#	O	△
105	黃帶髭鯛	Hapalogenys mucronetus (EYDOUX & SOUL.)	*	O	
106	石鱸之一種	Plectorhynchus sp.	#	O	^

107	海鯡	Scolopsis eriomma JORDAN & EVEAMANN ?	&	X	
108	白頸赤尾冬	Scolopsis vosmeri (BLOCH)	&	X	
109	條紋鷄魚	Therapon theraps CUVIER & VALENCIENNES	#	O	へ
110	鰠鰧之一種	Champsodon sp.	&	X	
111	貧鱗瞻星魚	Uranoscops pligolepis BLEEKER	#	X	
112	鰯之一種	Xiphasis setifer SWAINSON	&	X	
113	無鬚鼬魚	Sirembo imberbis (TEMMINCK & SCHLEGEL)	&	X	
114	鼬魚之一種	Neobythites sp.	&	X	
115	雀鯛科之一種	Pomacentridae	&	X	
116	隆頭魚科之一種	Labridae	&	X	
117	鐮鯛	Drepana logimana (BLOCH & SCHNEIDER)	#	X	へ
118	銀鮄	Ephippus orbis (BLOCH)	#	X	
119	尖翅燕魚	Platax orbicula (FORSKAL)	#	X	
120	蝶魚之一種	Coradion fulvocinctus (TANAKA)	#	X	
121	白吻雙帶立旗鯛	Heniochus acuminatus (LINNE)	&	X	
122	臭都魚	Siganus fuscescens (HOUTTYN)	&	O	
123	突吻三棘魨	Triacanthus biaculeatus (BLOCH)	#	X	
124	扁尾皮剥魨	Abalistes stellatus (LACEPEDE)	&	X	へ
125	單棘魨之一種	Balistes fiavimargiuatus RUPxELL	*	X	
126	單棘魨之一种	Parmonacanthu nipponensis (KAMOHARA)	&	X	
127	曳絲單棘魨	Stephanolepis cirrifer (TEMM. & SCHL.)	&	X	
128	單棘魨之一種	Nonacanthus chinensis (OSBECK)	&	X	
129	鎧魨之一種	Rhynchostracion nosus (BLOCH)	#	X	
130	三稜鎧魨	Rhinesomus concanenatus (BLOCH & SCHN.)	&	X	
131	仙人河豚	Legocephalus sceleratus (GMELIN)	&	X	
132	栗色河豚	Lagocephalus lunaris (BLOCH & SCHNEIDER)	*	X	
133	河豚之一種	Lagocephalus laevigatus inermis (T.&S.)	&	X	
134	河豚之一種	Amblyrhynchotes hypselogenion (BLEEKER) ?	&	X	
135	河豚之一種	Arothron nigropunctatus (BLOC. & SCHN.)	*	X	
136	河豚之一種	Tetraodontidae	&	X	
137	二齒魨之一種	Chilomycterus affinis CUNTHER	&	X	
138	龍鬚簑鮋	Pterois lunulata TEMMINCK & SCHLEGEL	#	X	
139	鬚鮋	Apistus carinatus (BLOCH & SCHNEIDER)	&	X	
140	單指騰	Minous monodactylus (BLOCH & SCHNEIDER)	&	O	
141	鱷形牛尾魚	Cociella crocodilla (TILESIUS)	S	X	
142	牛尾魚之一種	Onigocia spinosa (TEMMINCK & SCHLEGEL)	&	X	
143	牛尾魚之一種	Elates ransonnetti (STEINDACHNER)	*	X	

144	角魚之一種	Lepidotrigla sp.	&	X	
145	飛角魚	Dactyloptena orientalis (CUVI. & VALE.)	&	X	
146	長印魚	Echeneis naucrates LINNE	&	X	
147	大口鰈	Psettodes erumei (SCHNEIDER)	#	O	〈
148	五目扁魚	Pseudorhombus pentophthalmus GUNTHER	#	O	〈
149	貧齒扁魚	Pseudorhombus oligodon (BLEEKER)	*	O	
150	扁魚之一種	Pseueorhombus sp.	*	O	
151	遠磨鰈之一種	Engyprosopon sp.	&	X	
152	絲翅右鰈	Samaris cristatus GRAY ?	&	X	
153	角鰨沙	Aesopia cornuta KAUP	&	X	
154	雙線鞋底魚	Arelia bilineata (LACEPED)	&	O	
155	短壯鞋底魚	Gynoglossus robustus GUNTHER	*	O	
156	海鯯鰍之一種	Bregmacerotidae	&	X	
157	鮟鱇	Lophiomus setigerus (VAHL)	&	X	
158	棘茄魚	Halieutaea stellata (VAHL)	&	X	

（2）魚體測定

魚名	日期	漁場

（1）星鷄魚　民國49年6月13日　10°19′N108′21′E

共測定149尾，體長自28cm至46cm，平均體長爲37.230cm。本種係於當日21點30分起網而獲得41箱之多，水深48～62公尺。返基隆港後再隨意抽出一箱（約25公斤裝）分別測定體長（尾叉長）與體重及性別等；結果一箱得44尾個體，體長自308mm至403mm，平均體長爲356.159mm，體重自430g至1,080g. 平均體重爲692,045g. 性別得♀32，♂12，百分比爲雄者27.27%，雌者達72.73%，性比爲雌魚100：雄魚37.51。

（2）曳絲大眼鯛　民國49年6月15日　10°21′N103°27′E

共測定124尾，體長自19cm至28cm，平均體長爲22,922cm。

民國49年6月15日　10°16′N108°18′E

共測定137尾，體長自15cm至30cm. 平均體長爲22,826cm。如此一共測定261尾，體長自15cm至30cm, 平均體長爲22,949cm。

（3）鎧鰺之一種　民國49年6月15日　10°23′N103°28′E

共測定74尾，體長自18cm至32cm，平均體長爲22,951cm。

（4）赤鰭笛鯛　民國49年6月16日　10°17′N108°17′E

共測定45尾，體長自25cm至63cm，平均體長爲43,311cm。

（5）斑鷄魚　民國49年6月16日　10°25′N108°31′E

共測定109尾，體長自18cm至25cm，平均體長爲20,233cm。

（6）鷄魚之一種　民國49年6月16日　10°25′N108°31′E

共測定91尾，體長自17cm至25cm，平均體長爲20,721cm。本種與斑鷄魚相似，其學名尚未查定，惟僅有一灰黑色鞍斑位於背鰭之前背，背鰭之棘膜則有一赤褐色大斑，爲與斑鷄魚所不同者。

中國南海底棲魚類體長組成表

Species / Fork Length in CM	星鷄魚 Pomadasys hasta	斑鷄魚 Pomadays maoulutus	鷄魚之一種 Pomadasys sp.	巨首魚 Argyrosemus macrocephalus	曳絲大目鯛 Priacantus tayaous	鎧鰺之一種 Garanx conraleapinnatus	赤鰭笛鯛 Lajamis erythropianatus
13——14							
14——15							
15——16							
16——17			1				
17——18		7	3		1	4	
18——19		18	12		3	9	
19——20		25	15	1	27	5	
20——21		33	27	1	23	8	
21——22		14	11	10	36	7	
22——23		8	15	36	32	5	
23——24		3	6	43	30	10	
24——25		1	1	29	47	10	1
25——26				6	27	6	
26——27				2	6	5	
27——28	1				5	4	1
28——29	2				1		1
29——30	1				1	1	
30——31	2					1	
31——32	3					1	
32——33	10						1
33——34	5						
34——35	15						1
35——36	13						3
36——37	19						
37——38	20						1
38——39	9						3
39——40	13						4

40—41	10						4
41—42	5						1
42—43	6						2
43—44	4						3
44—45	4						3
45—46	4						3
46—47							2
47—48							2
48—49							1
49—50							1
50—51							1
51—52							1
52—53							
53—54							
54—55							
55—56							
56—57							
57—58							2
58—59							
59—60							1
60—61							1
61—62							
62—63							1
63—64							
Total	149	109	32	122	262	74	45
Average Length CM.	33,230	22,833	20,721	23.475	22,949	22,951	43,311

表 2 石首魚類體長組成

Species / Fork Length in CM	三牙 Otolithes argentous	巨首魚 Argyrosomus macrocephalus	鮸口 Johnius carutta	林氏鹹 Argurosomus pawak	鬚鹹 Sciaena dussumieri
15——16					
16——17					2
17——18	47	2			2
18——19	84	21			1
19——20	48	13			
20——21	29	2			
21——22	14	3		2	
22——23		3	1	4	
23——24			6	2	
24——25		1	4		
25——26				1	
26——27					
Total	222	45	11	9	5
Average Length CM.	19.1003	19.533	23.473	22.133	17.401

表 3 石首魚類體重組成

Species / Fork Length in CM.	三牙 Otolithes argenteus	巨首魚 Argyrosomus macrocephalus	鮸口 Johnius carutta	林氏鹹 Argyrosomus pawak	鬚鹹 Sciaena dussumieri
50—— 60	7				
60—— 70	30	9			
70—— 80	52	13			
80—— 90	58	9			
90——100	30	5			
100——110	17	1			
110——120	19	1		1	
120——130	7	2			

130——140	2	1			
140——150		1			
150——160		2			
160——170			1	2	
170——180			2		
180——190		1	2	1	
190——200					
200——210			2	1	
210——220			3	1	
Total	222	45	11	9	
Averpge Length CM.	82,499	89,555	189,818	163.333	——

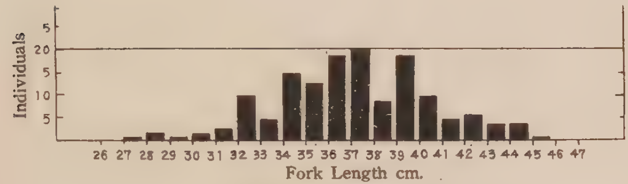
1. 漁獲物種類

此次調查魚類包括越南（西貢）近海及暹邏灣（Cape Padaran）兩漁區，漁獲魚類共得72科158種，其中越南者達131種，暹邏灣者67種，而兩地均有分佈者爲40種。學術性魚類標本之採集共得到22種。

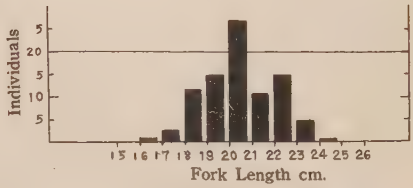
所獲魚類利用價值，兩地有用魚類共計97種，佔全魚種數之61.39％，無利用價值之魚類共計61種，佔全魚種數之38.61％。其中有用魚類在越南區爲80種，暹邏灣區爲50種，而無利用價值之魚類在越南區爲51種，暹邏灣區爲17種。

漁獲量較多者，在越南以鎧鰺之一種，與曳絲大眼鯛，三牙，巨首魚，赤鰭笛鯛，星鷄魚，斑鷄魚及鷄魚之一種等爲主，其他如產量雖不多而稍能多獲之雜魚（俗稱上什雜魚）約有17種；在暹邏灣則因下網次數不多，而且常遭破網多次，故未能推定，惟以條紋鷄魚漁獲略多。

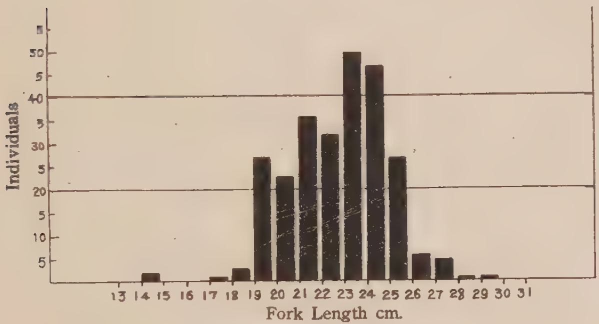
此次調查所得魚類與過去調查所得比較，除暹邏灣產者爲例外，該魚類相較近似於大陸性沿海魚類，由此推斷在其附近確有良好漁場可資開發。



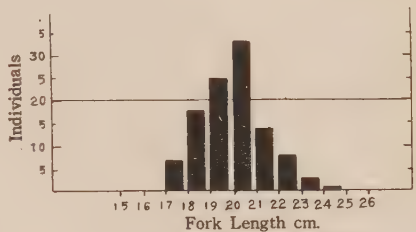
Pomadasys hnath 星鷄魚



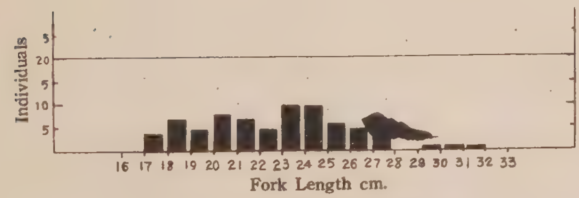
Pomadasys sp. 鷄魚之一種



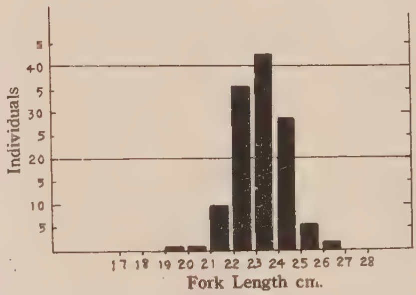
Priacantus tavenus 曳絲大眼鯛



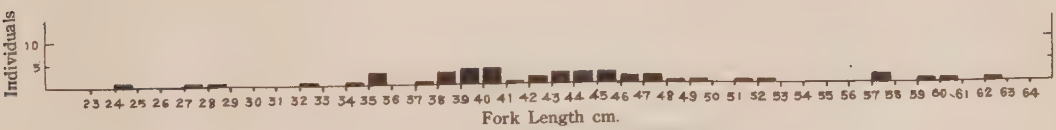
Pomadasys maculatus 斑鷄魚



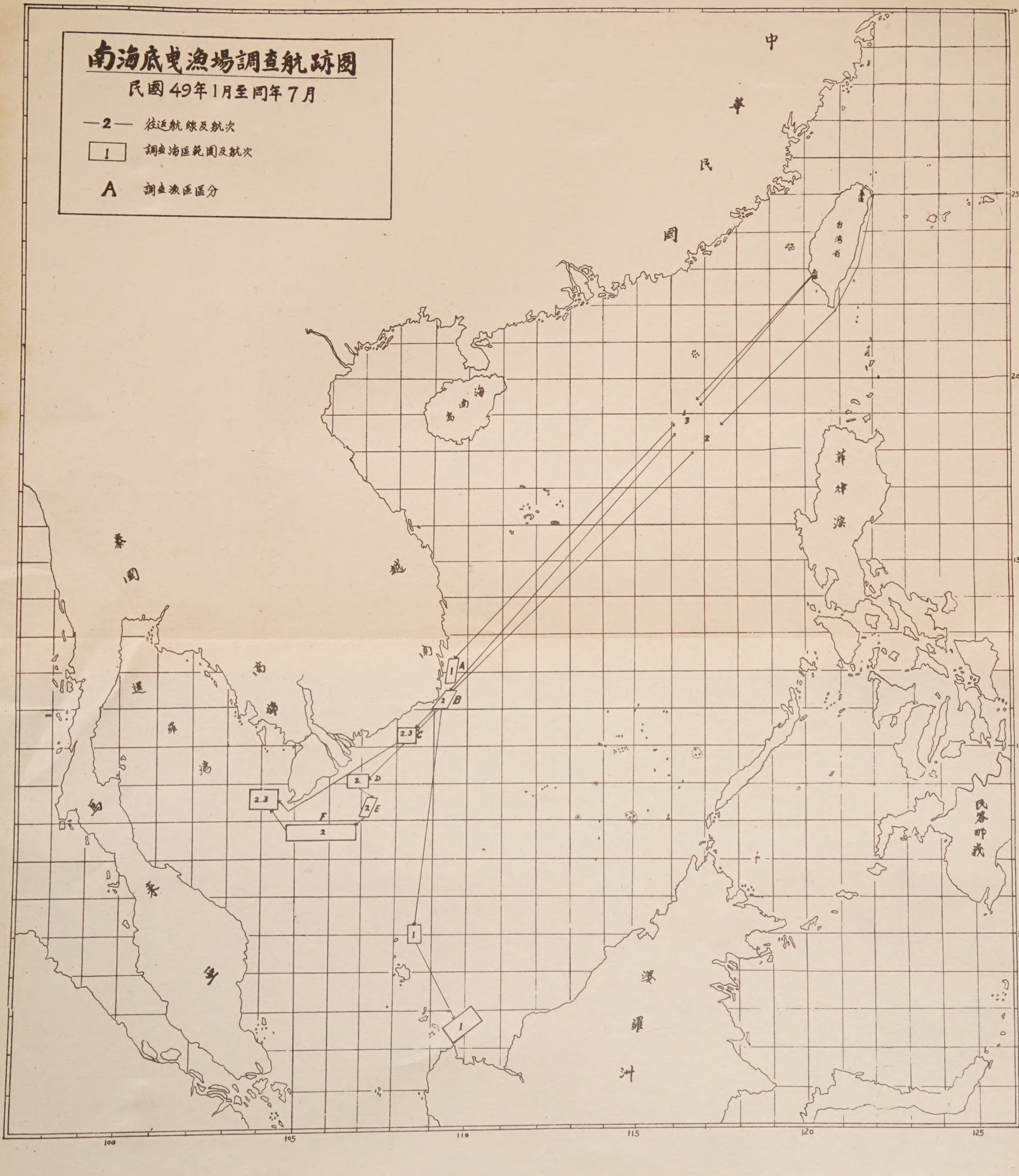
Caranx coarulsepinuatus 鰺鯵之一種



Argyrosomus macrocephalus



Lujranas erythropterus 赤鰡笛鯛


南海底曳漁場調查航跡圖
民國49年1月至同年7月
—2— 往返航線及航次
1 調查海區範圍及航次
A 調查漁區區分
中華民國
台灣省
海南島
越南
泰國
暹羅灣
菲律濱
婆羅洲
民答那峩
100
105
110
115
120
125
0
5
10
15
20
25
30